

# **Słownik wyrażień związanych z testowaniem**

Wersja 2.02 (2011)

Słownik wyrażeń związanych  
z testowaniem

---

Wszystkie prawa do wersji angielskiej zastrzeżona dla © International Testing Qualification Board (ISTQB)

Wersja angielska **słownika wyrażeń związanych z testowaniem** została opracowana przez 'Glossary Working Party' International Software Testing Qualifications Board w składzie

Edytor: Erik van Veenendaal (Holandia)

Członkowie

Rex Black (USA)  
Sigrid Eldh (Szwecja)  
Isabel Evans (UK)  
Dorothy Graham (UK)  
Julian Harty (UK)  
David Hayman (UK)  
Juha Itkonen (Finlandia)  
Vipul Kocher (Indie)  
Fernando Lamas de Oliveira (Portugalia)  
Tilo Linz (Niemcy)  
Peter Morgan (UK)  
Thomas Müller (Szwajcaria)  
Avi Ofer (Izrael)  
Dale Perry (USA)  
Horst Pohlmann (Niemcy)  
Meile Posthuma (Holandia)  
Erkki Pöyhönen (Finlandia)  
Maaret Pyhäjärvi (Finlandia)  
Andy Redwood (UK)  
Stuart Reid (UK)  
Piet de Roo (Holandia)  
Steve Sampson (UK)  
Shane Saunders (UK)  
Hans Schaefer (Norwegia)  
Jurriën Seubers (Holandia)  
Dave Sherratt (UK)  
Mike Smith (UK)  
Andreas Spillner (Niemcy)  
Lucjan Stapp (Polska)  
Richard Taylor (UK)  
Geoff Thompson (UK)  
Stephanie Ulrich (Niemcy)  
Matti Vuori (Finlandia)  
Gearrel Welvaart (Holandia)  
Pete Williams (UK)

Słownik wyrażeń związanych  
z testowaniem

---

Wszystkie prawa do niniejszego dokumentu zastrzeżone dla © Stowarzyszenia Jakości Systemów Informatycznych (SJSI).

Wersja 2.0

Przetłumaczył na język polski zespół w składzie:

Kamila Dec  
Mariusz Janczewski  
Jan Sabak  
Lucjan Stapp (kierownik Zespołu)  
Agata Szybowska  
Piotr Ślęzak

Scalenie i rewizję dokumentu wykonał Zespół w składzie:

Kamila Dec  
Lucjan Stapp (kierownik Zespołu)  
Piotr Ślęzak

Wersja 2.01(2010)

Przetłumaczył na język polski

Lucjan Stapp

Scalenie i rewizję dokumentu wykonał Zespół w składzie:

Jan Sabak  
Lucjan Stapp

Wersja 2.02 (2011) beta

Przetłumaczył na język polski, scalił i rewizję dokumentu wykonał Zespół w składzie:

Jan Sabak  
Radosław Smilgin  
Lucjan Stapp

Wersja 2.02 (2011)

Przetłumaczył na język polski, scalił i rewizję dokumentu wykonał Zespół w składzie:

Jan Sabak  
Radosław Smilgin  
Lucjan Stapp

## SŁOWNIK

Polski

Angielski

### A

- abstrakcyjny przypadek testowy:** patrz **abstract test case:** See *high level test case*  
*przypadek testowy wysokiego poziomu*
- akceptacja:** patrz *testowanie akceptacyjne* **acceptance:** See *acceptance testing*
- akceptacyjne testowanie produkcyjne:** Patrz **production acceptance testing:** See  
*produkcyjne testy akceptacyjne* *operational acceptance testing*
- analiza drzewa usterek (FTA akronim od angielskiego Fault Tree Analysis):** Metoda używana do analizy przyczyn usterek (defektów). Technika modeluje wizualnie jak związki logiczne pomiędzy awariami, błędami człowieka i zewnętrznymi zdarzeniami mogą powodować powstawanie specyficznych defektów. **Fault Tree Analysis (FTA):** A technique used to analyze the causes of faults (defects). The technique visually models how logical relationship between failures, human errors and external events can combine to cause specific defects to occur
- analiza drzewa usterek oprogramowania:** patrz *analiza drzewa usterek (FTA)* **Software Fault Tree Analysis (SFTA):** See *Fault Tree Analysis (FTA)*.
- analiza dynamiczna:** Proces oceny systemu lub modułu w oparciu o jego zachowanie w działaniu, np. zarządzanie pamięcią, wykorzystaniem procesora [wg IEEE 610] **dynamic analysis:** The process of evaluating behavior, e.g. memory performance, CPU usage, of a system or component during execution. [After IEEE 610]
- analiza mutacji:** Metoda określenia dokładności zestawu testowego poprzez zmierzenie, w jakim stopniu jest on w stanie odróżnić program od jego nieznacznie różniących się odmian (mutantów). **mutation analysis:** A method to determine test suite thoroughness by measuring the extent to which a test suite can discriminate the program from slight variants (mutants) of the program.
- analiza Pareto:** Statystyczna technika w podejmowaniu decyzji, używana do wyboru ograniczonej liczby czynników, które powodują znaczący ogólny efekt. Wyrażona w kategoriach poprawy jakości brzmi następująco: większość problemów (80%) jest spowodowana przez kilka przyczyn (20%). **Pareto analysis:** A statistical technique in decision making that is used for selection of a limited number of factors that produce significant overall effect. In terms of quality improvement, a large majority of problems (80%) are produced by a few key causes (20%).
- analiza pokrycia:** Pomiar pokrycia osiągnięty podczas wykonywania testów wg z góry określonych kryteriów, przeprowadzany w celu określenia czy potrzebne są dodatkowe testy; jeśli odpowiedź brzmi tak, to podejmowana jest decyzja, które przypadki testowe należy wykonać. **coverage analysis:** Measurement of achieved coverage to a specified coverage item during test execution referring to predetermined criteria to determine whether additional testing is required and if so, which test cases are needed.

**analiza przepływu danych:** Analiza statyczna przeprowadzana w oparciu o definicje i użycie zmiennych.

**analiza przepływu sterowania:** Forma analizy statycznej oparta na reprezentacji wszystkich możliwych sekwencji zdarzeń (ścieżek) mających miejsce podczas działania modułu lub systemu

**analiza przyczyn i skutków awarii (FMEA -** akronim od angielskiego **Failure Mode and Effect Analysis**): Systematyczne podejście do identyfikacji i analizy ryzyka polegające na wskazywaniu możliwych stanów awarii i zapobieganiu ich wystąpieniu.

**analiza przyczyn i skutków awarii oprogramowania (SFMEA -** akronim od angielskiego **Software Failure Mode and Effect Analysis**): patrz *analiza przyczyn i skutków awarii (FMEA)*

**analiza przyczyn, skutków i krytyczności awarii (FMECA -** akronim od angielskiego **Failure Mode, Effect and Criticality Analysis**): Rozszerzenie FMEA o analizę krytyczności, która jest używana do wyznaczania prawdopodobieństw wystąpienia stanów awarii przy ważności ich konsekwencji. Wynikiem jest uwypuklenie stanów awarii z odpowiednio wysokim prawdopodobieństwem i wagą konsekwencji, co pozwala na ukierunkowanie działań zapobiegawczych tam, gdzie przyniosą największe korzyści. Patrz także *analiza przyczyn i skutków awarii (FMEA)*

**analiza przyczyn, skutków i krytyczności awarii oprogramowania (SFMECA -** akronim od angielskiego **Software Failure Mode, Effect and Criticality Analysis**): patrz *analiza przyczyn, skutków i krytyczności awarii (FMECA)*

**analiza przyczyn:** analiza defektów, mająca określić źródłowe przyczyny [CMMI]

**analiza przyczynowo-skutkowa:** Patrz: *tworzenie grafów przyczynowo-skutkowych.*

**data flow analysis:** A form of static analysis based on the definition and usage of variables.

**control flow analysis:** A form of static analysis based on representation of all possible sequences of events (paths) in the execution through a component or system.

**(FMEA):** A systematic approach to risk identification and analysis of identifying possible modes of failure and attempting to prevent their occurrence.

**Software Failure Mode and Effect Analysis (SFMEA):** See *Failure Mode and Effect Analysis (FMEA)*.

**Failure Mode, Effect and Criticality Analysis (FMECA):** An extension of FMEA, as in addition to the basic FMEA, it includes a criticality analysis, which is used to chart the probability of failure modes against the severity of their consequences. The result highlights failure modes against the severity of their consequences. The result highlights failure modes with relatively high probability and severity of consequences, allowing remedial effort to be directed where it produce the greatest values. See also *Failure Mode and Effect Analysis (FMEA)*:

**Software Failure Mode Effect and Criticality Analysis (SFMECA):** See *Failure Mode, Effect, and Criticality Analysis (FMECA)*.

**causal analysis:** The analysis of defects to determine their root cause. [CMMI]

**cause-effect analysis:** See *cause-effect graphing.*

**analiza przyczyny podstawowej:** Technika analizy zorientowana na identyfikację podstawowych przyczyn defektów. Przez wprowadzenie ukierunkowanych miar na naprawy podstawowych przyczyn defektów, istnieje nadzieja, że prawdopodobieństwo ponownego wystąpienia defektu będzie zminimalizowane.

**analiza punktów funkcyjnych (APF):** Metoda mająca na celu pomiar rozmiaru funkcjonalności systemu informacyjnego. Pomiar ten jest niezależny od technologii i może stanowić podstawę pomiarów produktywności, szacowania potrzebnych zasobów i kontroli przedsięwzięcia.

**analiza punktów testowych (TPA - acronim od. ang. Test Point Analysis):** Formuła umożliwiająca estymację czasu testów oparta na analizie punktów funkcyjnych. [TMap]

**analiza ryzyka:** Proces oceny zidentyfikowanych ryzyk mający na celu oszacowanie ich wpływu i prawdopodobieństwa ujawnienia się.

**analiza statyczna kodu:** Analiza kodu źródłowego przeprowadzona bez wykonywania oprogramowania.

**analiza statyczna:** Analiza artefaktów oprogramowania, np. wymagań bądź kodu programu przeprowadzona bez wykonywania tych artefaktów.

**analiza transakcyjna:** analiza transakcji pomiędzy ludźmi oraz wewnątrz ich umysłów; transakcja jest zdefiniowana jako bodziec i reakcja. Transakcja ma miejsce pomiędzy ludźmi a stanami ego (częściami osobowości) w umyśle osoby

**analiza wartości brzegowych:** Czarnoskrzynkowa technika projektowania przypadków testowych, w której przypadki te są projektowane w oparciu o wartości brzegowe. Patrz *wartość brzegowa*.

**root cause analysis:** An analysis technique aimed at identifying the root causes of defects. By directing correcting measures at root causes, it is hoped that the likelihood of defect recurrence will be minimized.

**Function Point Analysis (FPA):** Method aiming to measure the size of the functionality of an information system. The measurement is independent of the technology. This measurement may be used as a basis for the measurement of productivity, the estimation of the needed resources, and project control.

**Test Point Analysis (TPA):** A formula based test estimation method based on function point analysis. [TMap]

**risk analysis:** The process of assessing identified risks to estimate their impact and probability of occurrence (likelihood).

**static code analysis:** Analysis of source code carried out without execution of that software.

**static analysis:** Analysis of software artifacts, e.g. requirements or code, carried out without execution of these software artifacts.

**transactional analysis:** The analysis of transactions between people and within people's minds; a transaction is defined as a stimulus plus a response. Transactions take place between people and between the ego states (personality segments) within one person's mind.

**boundary value analysis:** A black box test design technique in which test cases are designed based on boundary values. See also *boundary value*.

**analiza wpływu:** Oszacowanie zmiany w dokumentacji projektowej, testowej oraz zmian w modułach koniecznych do zrealizowania żądanej zmiany określonych wymagań.

**analiza zagrożeń:** Technika używana do charakteryzowania elementów ryzyka. Wynik analizy zagrożeń rzutuje na wybór metod używanych do wytwarzania i testowania oprogramowania. Patrz także *analiza ryzyka*

**analizator kodu:** Patrz: *analizator statyczny kodu*.

**analizator statyczny kodu:** Narzędzie wykonujące analizę statyczną kodu. Narzędzie takie sprawdza kod źródłowy pod względem pewnych właściwości, takich jak zgodność ze standardami kodowania, metryki jakości lub anomalie przepływu danych.

**analizator statyczny:** Narzędzie wykonujące analizę statyczną.

**analizator:** Patrz *analizator statyczny*.

**anomalia:** Dowolny warunek, który odchodzi od oczekiwań bazujących na specyfikacji wymagań, dokumentacji projektowej, dokumentacji użytkownika, standardach, i innych; albo od czyjejś percepcji lub doświadczenia. Anomalie mogą zostać znalezione podczas: przeglądów, testowania, analizy, kompilacji, albo podczas użytkowania oprogramowania lub odpowiedniej dokumentacji. [IEEE 1044] Patrz *błąd, defekt, odchylenie, pomyłka, usterka, awaria, incydent, problem*.

**atak na oprogramowanie:** Patrz *atak*

**atak usterek:** Patrz *atak*

**atak:** Ukierunkowane działanie mające na celu ocenę jakości, w szczególności niezawodności obiektu testów, poprzez wymuszanie wystąpienia określonej awarii.

**atrakcyjność:** Zdolność oprogramowania do bycia atrakcyjnym dla użytkownika. [ISO 9126]. Patrz: *użyteczność*.

**atribut jakościowy:** Cecha lub właściwość, która wpływa na jakość obiektu. [IEEE 610]

**impact analysis:** The assessment of change to the layers of development documentation, test documentation and components, in order to implement a given change to specified requirements.

**hazard analysis:** A technique used to characterize the element soft risk. The result of hazard analysis will drive the methods used for development and testing of a system. See also *risk analysis*

**code analyzer:** See *static code analyzer*.

**static code analyzer:** A tool that carries out static code analysis. The tool checks source code, for certain properties such as conformance to coding standards, quality metrics or data flow anomalies.

**static analyzer:** A tool that carries out static analysis.

**analyzer:** See *static analyzer*.

**anomaly:** Any condition that deviates from expectation based on requirements specifications, design documents, user documents, standards, etc. or from someone's perception or experience. Anomalies may be found during, but not limited to, reviewing, testing, analysis, compilation, or use of software products or applicable documentation. [IEEE 1044] See also *bug, defect, deviation, error, fault, failure, incident, problem*.

**software attack:** See *attack*.

**fault attack:** See *attack*

**attack:** Directed and focused attempt to evaluate the quality especially of a test object by attempting to force specific failures to occur.

**attractiveness:** The capability of the software product to be attractive to the user. [ISO 9126] See also *usability*.

**quality attribute:** A feature or characteristic that affects an item's quality. [IEEE 610]



**audyt konfiguracji:** Sprawdzenie zawartości bibliotek zawierającej elementy konfiguracji np. na zgodność ze standardami [IEEE610]

**audyt:** Niezależna ocena oprogramowania lub procesów w celu ustalenia zgodności ze standardami, wytycznymi, specyfikacjami oraz/lub procedurami, oparta na obiektywnych kryteriach, wliczając dokumenty, które określają:

- (1) postać lub zawartość produkowanego produktu
- (2) proces wg którego produkt powinien być produkowany
- (3) jak stosowanie się do standardu lub specyfikacji jest mierzone [IEEE 1028]

**automat skończony:** Model obliczeniowy składający się ze skończonej liczby stanów i przejść pomiędzy tymi stanami, możliwie z towarzyszącymi im akcjami. [IEEE 610]

**automatyzacja testowania:** Użycie oprogramowania do wykonania lub wspierania czynności testowych, np. zarządzania testami, projektowania testów, wykonania testów i sprawdzania wyników.

**automatyzacja wykonania testu:** Użycie oprogramowania, np. narzędzia rejestrująco-odtwarzającego, w celu kontrolowania wykonania testu, porównania rezultatów rzeczywistych z oczekiwanymi, ustawienia warunków wstępnych testu i innych funkcji kontroli i raportowania testu.

**awaria:** Odchyłka modułu lub systemu od oczekiwanego zachowania lub rezultatu działania. [wg Fenton]

**configuration auditing:** The function to check on the contents of libraries of configuration items, e.g. for standards compliance. [IEEE 610]

**audit:** An independent evaluation of software products or processes to ascertain compliance to standards, guidelines, specifications, and/or procedures based on objective criteria, including documents that specify:

- (1) the form or content of product to be produced
- (2) the process by which the product shall be produced
- (3) how compliance to standards or guidelines shall be measured [IEEE 1028]

**finite state machine:** A computational model consisting of a finite number of states and transitions between those states, possibly with accompanying actions. [IEEE 610]

**test automation:** The use of software to perform or support test activities, e.g. test management, test design, test execution and results checking.

**test execution automation:** The use of software, e.g. capture/playback tools, to control the execution of tests, the comparison of actual results to expected results, the setting up of test preconditions, and other test control and reporting functions.

**failure:** Deviation of the component or system from its expected delivery, service or result. [After Fenton]

## B

**bezpieczeństwo:** Zdolność oprogramowania do osiągnięcia akceptowalnych poziomów ryzyka wystąpienia szkody w stosunku do ludzi, biznesu, oprogramowania, majątku lub środowiska w określonym kontekście użycia. [ISO 9126]

**safety:** The capability of the software product to achieve acceptable levels of risk of harm to people, business, software, property or the environment in a specified context of use. [ISO 9126]



**białoskrzynkowe techniki projektowania:** **white-box test design technique:** Procedura tworzenia i/ lub wybierania przypadków testowych oparta na analizie wewnętrznej struktury modułu lub systemu.

**białoskrzynkowe techniki:** Patrz *białoskrzynkowe techniki projektowania*

**blok podstawowy:** Ciąg składający się z jednej lub wielu następujących po sobie instrukcji bez rozgałęzień.

**Uwaga:** Węzeł w grafie przepływu sterowania reprezentuje blok podstawowy.

**błąd:** Działanie człowieka powodujące powstanie nieprawidłowego rezultatu. [wg IEEE 610]

**bramka kontroli jakości:** specjalny kamień milowy w projekcie. Bramki kontroli jakości są umieszczane pomiędzy tymi fazami projektu, które są silnie zależne od wyników poprzedzających je faz. Bramka kontroli jakości zawiera formalną kontrolę dokumentów z poprzedzającej fazy.

**brudne testowanie:** Patrz *testowanie negatywne*

**bufor:** Urządzenie lub pamięć używana do czasowego przechowywania danych. Wykorzystywany jest w sytuacjach różnic czasowych w przekazywaniu danych, różnic w wystąpieniu zdarzeń w procesie przesyłania danych lub w przypadku różnej ilości danych, jaką mogą przyjąć urządzenia lub procesy zaangażowane w przesyłanie lub wykorzystywanie tych danych [IEEE 610]

## C

**CASE:** (Akronim od angielskiego Computer Aided Software Engineering) Inżynieria oprogramowania wspomagana komputerowo

**CAST:** (Akronim od angielskiego Computer Aided Software Testing) Testowanie oprogramowania wspomagane komputerowo. Patrz *automatyzacja testowania*

**cecha oprogramowania:** Patrz *cecha*

**cecha:** Atrybut modułu lub systemu wyspecyfikowany w dokumentacji wymagań lub wywnioskowany z niej (na przykład: niezawodność, użyteczność, ograniczenia projektowe). [wg IEEE 1008]

**software feature:** See *feature*.

**feature:** An attribute of a component or system specified or implied by requirements documentation (for example reliability, usability or design constraints). [After IEEE 1008]

Słownik wyrażeń związanych  
z testowaniem

---

**Cel Pytanie Metryka:** podejście do mierzenia oprogramowania przy użyciu trzy poziomowego modelu: poziom konceptualny (cel), poziom operacyjny (pytanie) i poziom ilościowy (metryka).

**cel testu:** Przyczyna lub powód zaprojektowania i przeprowadzenia testu.

**certyfikacja:** Proces potwierdzający, że moduł, system lub osoba spełnia określone wymagania, Certyfikat można uzyskać np. poprzez zdanie egzaminu.

**charakterystyka czasowa:** Patrz *wydajność*

**charakterystyka jakościowa:** Patrz *atribut jakościowy*

**charakterystyka jakości oprogramowania:** Patrz *atribut jakościowy*

**charakterystyka oprogramowania:** Patrz *atribut jakościowy*

**codzienne budowanie wersji (oprogramowania):** Aktywność, której celem jest kompilacja i integracja kompletna systemu każdej doby (zwykle nocą), tak że zintegrowany system wraz z ostatnimi zmianami jest dostępny w każdej chwili.

**COTS:** Akronim od ang. **Commercial Off-The-Shelf Software**. Patrz *oprogramowanie z półki*

**CTP:** (od ang. Critical Testing Processes) patrz *krytyczne procesy testowania*

**cykl Deminga:** Iteracyjny, czterokrokowy (zaplanuj – wykonaj – sprawdź – zastosuj) proces rozwiązywania problemów, mający zastosowanie w doskonaleniu procesów [wg Deminga]

**cykl testowy:** Wykonanie procesu testowego w stosunku do pojedynczego, możliwego do zidentyfikowania wydania testowanego obiektu.

**Goal Question Metric:** An approach to software measurement using a three-level model: conceptual level (goal), operational level (question) and quantitative level (metric).

**test objective:** A reason or purpose for designing and executing a test.

**certification:** The process of confirming that a component, system or person complies with its specified requirements, e.g. by passing an exam.

**time behavior:** See *performance*.

**quality characteristic:** See *quality attribute*.

**software quality characteristic:** See *quality attribute*.

**software product characteristic:** See *quality attribute*.

**daily build:** a development activity where a complete system is compiled and linked every day (usually overnight), so that a consistent system is available at any time including all latest changes.

**COTS:** Acronym for Commercial Off-The-Shelf software. See *off-the-shelf software*.

**CTP:** See *Critical Testing Processes*.

**Deming cycle:** An iterative four-step problem-solving process, (plan-do-check-act), typically used in process improvement. [After Deming]

**test cycle:** Execution of the test process against a single identifiable release of the test object.

**cykl życia oprogramowania:** Okres czasu rozpoczynający się kiedy pojawił się pomysł na oprogramowanie i kończący się gdy oprogramowanie nie jest już dostępne do użytku. Zazwyczaj cykl życia oprogramowania zawiera fazę koncepcji, fazę wymagań, fazę projektowania, fazę implementacji, fazę testów, fazę instalacji i zastępowania, fazę wykorzystania produkcyjnego i pielęgnowania oraz - czasami - fazę wycofania. Uwaga: te fazy mogą na siebie zachodzić lub mogą być wykonywane iteracyjnie.

**software life cycle:** The period of time that begins when a software product is conceived and ends when the software is no longer available for use. The software life cycle typically includes a concept phase, requirements phase, design phase, implementation phase, test phase, installation and checkout phase, operation and maintenance phase, and sometimes, retirement phase. Note these phase may overlap or be performed iteratively.

**czarnoskrzynkowa technika projektowania przypadków testowych:** Procedura wyprowadzająca i/lub wybierająca przypadki testowe w oparciu o analizę specyfikacji, funkcjonalnej lub niefunkcjonalnej, modułu lub systemu bez odniesienia do jego wewnętrznej struktury.

**black-box test design technique:** Procedure to derive and/or select test cases based on an analysis of the specification, either functional or non-functional, of a component or system without reference to its internal structure.

## D

**dane testowe:** Dane, które istnieją (przykładowo w bazie danych) przed wykonaniem testu, i które mają wpływ na testowany moduł lub system, lub na które wywiera wpływ testowany moduł lub system.

**test data:** Data that exists (for example, in a database) before a test is executed, and that affects or is affected by the component or system under test.

**dane wejściowe do testów:** Dane otrzymywane z zewnętrznego źródła dostarczane do obiektu testów podczas wykonywania testu. Źródłem zewnętrznym może być sprzęt, oprogramowanie lub człowiek.

**test input:** The data received from an external source by the test object during test execution. The external source can be hardware, software or human.

**debager:** Patrz *narzędzie do debugowania*

**debugger:** See *debugging tool*.

**debugowanie:** Proces wyszukiwania, analizowania i usuwania przyczyn awarii oprogramowania.

**debugging:** The process of finding, analyzing and removing the causes of failures in software.

**decyzja:** Punkt w programie, w którym przepływ sterowania ma dwie lub więcej alternatywne drogi. Węzeł grafu przepływu sterowania, z którego wychodzą dwie lub więcej gałęzi.

**decision:** A program point at which the control flow has two or more alternative routes. A node with two or more links to separate branches.

**defekt:** Wada modułu lub systemu, która może spowodować, że moduł lub system nie wykona zakładanej czynności, np. niepoprawne wyrażenie lub definicja danych. Defekt, który wystąpi podczas uruchomienia programu, może spowodować awarię modułu lub systemu.

**definicja danej:** Instrukcja przypisująca wartość zmiennej.

**diagnozowanie (IDEAL):** faza w modelu IDEAL, podczas której określa się aktualny stan w stosunku do pożądanego. Faza diagnozowania składa się z następujących czynności: scharakteryzowanie stanów bieżącego i pożądanego oraz opracowanie rekomendacji. Patrz także *IDEAL*.

**Diagram Ishikawa'y:** patrz *diagram przyczynowo – skutkowy*

**diagram przepływu sterowania:** Abstrakcyjna prezentacja możliwych sekwencji zdarzeń (w postaci ścieżek) mających miejsce podczas uruchomienia modułu lub systemu.

**diagram przyczynowo – skutkowy:** graficzna prezentacja używana do przedstawienia i wyświetlenia związków pomiędzy różnymi możliwymi źródłowymi przyczynami problemu. Możliwe przyczyny rzeczywistego lub potencjalnego defektu lub awarii są porządkowane w kategoriach i podkategoriach poziomej struktury drzewiastej, z (potencjalnym) defektem lub awarią jako korzeniem drzewa [wg Juran]

**diagram rybiej ości:** patrz *diagram przyczynowo – skutkowy*

**diagram stanów:** Diagram, który przedstawia stany, jakie moduł lub system może przyjąć oraz pokazuje zdarzenia lub okoliczności, które powodują zmiany stanów i/lub wynikają z tych zmian. [IEEE 610]

**defect:** A flaw in a component or system that can cause the component or system to fail to perform its required function, e.g. an incorrect statement or data definition. A defect, if encountered during execution, may cause a failure of the component or system.

**data definition:** An executable statement where a variable is assigned a value.

**diagnosing (IDEAL):** The phase within the IDEAL model where it is determined where one is, relative to where one wants to be. The diagnosing phase consists of the activities: characterize current and desired states and develop recommendations. See also *IDEAL*.

**Ishikawa diagram:** See *cause-effect diagram*.

**control flow graph:** An abstract representation of all possible sequences of events (paths) in the execution through a component or system.

**cause-effect diagram:** A graphical representation used to organize and display the interrelationships of various possible root causes of a problem. Possible causes of a real or potential defect or failure are organized in categories and subcategories in a horizontal tree-structure, with the (potential) defect or failure as the root node. [After Juran]

**fishbone diagram:** See *cause-effect diagram*.

**state diagram:** A diagram that depicts the states that a component or system can assume, and shows the events or circumstances that cause and/or result from a change from one state to another. [IEEE 610]

**dojrzałość:** (1) Zdolność utrzymania przez organizację skuteczności oraz efektywności w realizowanych przez nią procesach i stosowanych praktykach. Patrz także *Model Dojrzałości Organizacyjnej (CMM)*, *Model Dojrzałości Testów (TMM)*.

(2) Zdolność oprogramowania do uniknięcia awarii jako rezultatu defektów. [ISO 9126]. Patrz także *niezawodność*.

**dokładność:** Zdolność oprogramowania do zapewnienia właściwych lub uzgodnionych rezultatów lub efektów z wymaganym poziomem precyzji [ISO 9126]. Patrz także *testowanie funkcjonalne*

**dopasowanie:** Zdolność oprogramowania do dostarczenia odpowiedniego zestawu funkcji dla określonych zadań i celów użytkownika. [ISO 9126] Patrz też *funkcjonalność*.

**doskonalący proces testowy:** osoba wprowadzająca udoskonalenia w procesie testowym zgodnie z planem doskonalenia testów.

**doskonalenie procesu:** Program działań zaprojektowany tak by poprawić wydajność i dojrzałość procesów w organizacji. Także wyniki takiego programu [CMMI]

**dostępność:** Stopień w jakim komponent lub system działa i jest dostępny, gdy wymagane jest jego użycie; często wyrażane w procentach [IEEE 610].

**drzewo klasyfikacji:** Drzewo obrazujące hierarchiczną zależność klas równoważności używane do projektowania przypadków testowych metodą drzewa klasyfikacji. Patrz także *metoda drzewa klasyfikacji*

**dynamiczne porównywanie:** Porównywanie oczekiwanych i rzeczywistych rezultatów podczas wykonywania testów, na przykład za pomocą narzędzi do automatyzacji testów.

**maturity:** (1) The capability of an organization with respect to the effectiveness and efficiency of its processes and work practices. See also *Capability Maturity Model*, *Test Maturity Model*.

(2) The capability of the software product to avoid failure as a result of defects in the software. [ISO 9126] See also *reliability*.

**accuracy:** The capability of the software product to provide the right or agreed results or effects with the needed degree of precision [ISO 9126]. See also *functional testing*

**suitability:** The capability of the software product to provide an appropriate set of functions for specified tasks and user objectives. [ISO 9126] See also *functionality*.

**test process improver:** A person implementing improvements in the test process based on a test improvement plan.

**process improvement:** A program of activities design to improve the performance and maturity of the organization's processes, and the result of such a program [CMMI]

**availability:** The degree to which a component or system is operational and accessible when required to use, often expected as a percentage [IEEE 610]

**classification tree;** a tree showing equivalence partition hierarchy ordered, which is used to design test cases in the classification tree method. See also *classification tree method*

**dynamic comparison:** Comparison of actual and expected results, performed while the software is being executed, for example by a test execution tool.



**działanie (IDEAL)** faza w modelu IDEAL, podczas której ulepszenia są opracowywane, wdrażane i stosowane w organizacji. Faza „działanie” składa się z następujących czynności: tworzenie rozwiązania, wdrożenie pilotowe/ testowe rozwiązania, ulepszenie rozwiązania, pełne wdrożenie rozwiązania.

Patrz także *IDEAL*

**dziedzina danych wejściowych:** Zbiór, z którego pochodzą dozwolone wartości wejść. Patrz również *dziedzina*.

**dziedzina danych wyjściowych:** Zbiór wszystkich możliwych wartości wyjściowych. Patrz także *dziedzina*.

**dziedzina:** Zbiór, z którego wybierane są wartości wejścia lub wyjścia.

**dziki wskaźnik:** Wskaźnik, który nie wskazuje na poprawne obiekty właściwego typu, ani nie jest wskaźnikiem pustym (null), które to umożliwiają.

**acting (IDEAL):** The phase within the IDEAL model where the improvements are developed, put into practice, and deployed across the organization. The acting phase consists of the activities: create solution, pilot/test solution, refine solution and implement solution. See also *IDEAL*.

**input domain:** The set from which valid input values can be selected. See also *domain*.

**output domain:** The set from which valid output values can be selected. See also *domain*.

**domain:** The set from which valid input and/or output values can be selected.

**wild pointer:** Pointers that do not point to a valid object of the appropriate type, or to a distinguished null pointer value in languages which support this.

## E

**efekt próbnika:** Efekt wpływu elementu pomiarowego na moduł lub system podczas dokonywania pomiaru, np. poprzez narzędzie do testów wydajnościowych. Przykładowo wydajność testowanego oprogramowania może być nieznacznie gorsza, kiedy stosowane jest narzędzie do testów wydajnościowych

**efekt testu:** Zbiór kryteriów wyjścia

**efektywność:** Zdolność oprogramowania do zapewnienia odpowiedniego poziomu wydajności, relatywnie do ilości zużytych zasobów, w określonych warunkach. [ISO 9126]

**osprzęt testowy:** Patrz *środowisko testowe*

**element konfiguracji:** Zbiór zawierający sprzęt, oprogramowania lub oba, które poddane są zarządzaniu konfiguracją i traktowane jako pojedyncza składowa w procesie zarządzania konfiguracją. [IEEE 610]

**element testowy:** Pojedynczy element, który należy przetestować. Na ogół jest jeden obiekt testów i wiele elementów testowych. Patrz także *obiekt testów*.

**probe effect:** The effect on the component or system by the measurement instrument when the component or system is being measured, e.g. by a performance testing tool or monitor. For example performance may be slightly worse when performance testing tools are being used.

**test target:** A set of exit criteria.

**efficiency:** The capability of the software product to provide appropriate performance, relative to the amount of resources used under stated conditions. [ISO 9126]

**test rig:** See *test environment*.

**configuration item:** An aggregation of hardware, software or both, that is designated for configuration management and treated as a single entity in the configuration management process. [IEEE 610]

**test item:** The individual element to be tested. There usually is one test object and many test items. See also *test object*.



Słownik wyrażeń związanych  
z testowaniem

---

**emulator:** Urządzenie, program komputerowy lub system, który przyjmuje takie same wejścia i generuje takie same wyjścia jak dany system. [IEEE 610]. Patrz również *symulator*.  
**etap testów:** Patrz *poziom testów*  
**ewaluacja:** Patrz *testowanie*

**emulator:** A device, computer program, or system that accepts the same inputs and produces the same outputs as a given system. [IEEE 610] See also *simulator*.  
**test stage:** See *test level*.  
**evaluation:** See *testing*.

## F

**faza testów:** Wyróżniony zbiór aktywności testowych zebrany w podlegającą zarządzaniu fazę projektu, np. wykonanie testów na jakimś poziomie testów. [wg Gerrarda]

**faza wykonania testu:** Okres w cyklu tworzenia oprogramowania, w trakcie którego moduły oprogramowania są wykonywane, a samo oprogramowanie jest oceniane w celu zdecydowania czy wymagania zostały spełnione. [IEEE 610]

**faza wymagań:** Przedział czasu w cyklu życia oprogramowania, podczas którego wymagania na oprogramowanie są zbierane i dokumentowane. [IEEE 610]

**korporacyjna deska rozdzielcza:** przedstawienie – przy pomocy tablicy rozdzielczej – statusu organizacji i kondycji przedsiębiorstwa. Patrz także: *zrównoważona karta wyników, tablica rozdzielcza*

**funkcjonalność:** Zdolność oprogramowania do zapewnienia funkcji odpowiadających zdefiniowanym i przewidywanym potrzebom, gdy oprogramowanie jest używane w określonych warunkach. [ISO 9126]

**test phase:** A distinct set of test activities collected into a manageable phase of a project, e.g. the execution activities of a test level. [After Gerrard]

**test execution phase:** The period of time in a software development life cycle during which the components of a software product are executed, and the software product is evaluated to determine whether or not requirements have been satisfied. [IEEE 610]

**requirements phase:** The period of time in the software life cycle during which the requirements for a software product are defined and documented. [IEEE 610]

**corporate dashboard:** A dashboard-style representation of the status of corporate performance data. See also *balanced scorecard, dashboard*.

**functionality:** The capability of the software product to provide functions which meet stated and implied needs when the software is used under specified conditions. [ISO 9126]

## G

**gałąź:** Podstawowy blok, który może zostać wybrany do wykonania na podstawie konstrukcji programistycznej, która daje możliwość wybrania jednej z dwóch lub większej ilości ścieżek np. case, jump, go to, if-then-else.

**generator testu:** Patrz *narzędzie do przygotowywania danych testowych*.

**branch:** A basic block that can be selected for execution based on a program construct in which one of two or more alternative program paths is available, e.g. case, jump, go to, if-then-else.

**test generator:** See *test data preparation tool*.

**gęstość błędów:** liczba usterek znalezionych w module lub systemie przypadająca na jednostkę wielkości modułu lub systemu (wyrażoną za pomocą standardowej miary oprogramowania, np. w liniach kodu, liczbie klasowości klas lub punktach funkcyjnych)

**gęstość usterek:** Patrz *gęstość błędów*

**główny oceniający (asesor):** osoba, która kieruje procesem oceny. W pewnych przypadkach, np. w CMMi oraz TMMi, gdy dokonywana jest formalna ocena, główny oceniający musi być akredytowany i formalnie przeszkolony.

**główny plan testów:** Plan testów, który odnosi się do wielu poziomów testów. Patrz także *plan testów*.

**GQM:** patrz *Cel Pytanie Metryka*

**graf przyczynowo-skutkowy:** Graficzna reprezentacja wejść i/lub bodźców (przyczyn) z odpowiadającymi im wyjściami (efektami), które mogą być wykorzystane do zaprojektowania przypadków testowych.

**graf wywołań:** abstrakcyjna reprezentacja przedstawiająca odwołania pomiędzy procedurami i funkcjami w programie.

**grupa zajmująca się procesem testowym:** zbiór specjalistów (od testów), którzy ułatwiają zdefiniowanie, pielęgnowanie i poprawianie procesu testowego używanego w organizacji [wg CMMI]

**defect density:** The number of defects identified in a component or system divided by the size of the component or system (expressed in standard measurement terms, e.g. lines-of-code, number of classes or function points).

**fault density:** See *defect density*.

**lead assessor:** The person who leads an assessment. In some cases, for instance CMMi and TMMi when formal assessments are conducted, the lead-assessor must be accredited and formally trained.

**master test plan:** A test plan that typically addresses multiple test levels. See also *test plan*.

**GQM:** See *Goal Question Metric*.

**cause-effect graph:** A graphical representation of inputs and/or stimuli (causes) with their associated outputs (effects), which can be used to design test cases.

**call graph:** An abstract representation of calling relationships between subroutines in a program.

**Test Process Group:** A collection of (test) specialists who facilitate the definition, maintenance, and improvement of the test processes used by an organization. [After CMMI]

## H

**harmonogram testów:** Lista aktywności, zadań lub zdarzeń z procesu testowego, określająca ich zamierzoną datę rozpoczęcia i zakończenia i/lub czas realizacji, oraz ich współzależności.

**harmonogram wykonania testu:** Schemat wykonania procedur testowych. Procedury testowe są zawarte w planie wykonania testu w ich kontekście i w kolejności, w jakiej mają być wykonane.

**hiperłącze:** Wskaźnik w dokumencie elektronicznym, który stanowi odwołanie do innego dokumentu elektronicznego.

**test schedule:** A list of activities, tasks or events of the test process, identifying their intended start and finish dates and/or times, and interdependencies.

**test execution schedule:** A scheme for the execution of test procedures. The test procedures are included in the test execution schedule in their context and in the order in which they are to be executed.

**hyperlink:** A pointer with a web page that leads to the other web pages

## I

**IDEAL:** model doskonalenia organizacji. który może być wykorzystywany jako mapa drogowa przy rozpoczynaniu, planowaniu i wdrażaniu ulepszeń. Nazwa modelu IDEAL jest akronimem od angielskich nazw pięciu faz opisywanych przez model: rozpoczęcie (ang. **initializing**), diagnozowanie (ang. **diagnosis**) . ustanawianie (ang. **establishing**), działanie (ang. **acting**) oraz uczenie się (ang. **learning**)

**identyfikacja konfiguracji:** Element zarządzania konfiguracją składający się z wyboru elementów konfiguracji, z których ma składać się system oraz zapisu ich funkcjonalnych i fizycznych właściwości w dokumentacji technicznej [patrz IEEE610]

**identyfikacja ryzyka:** Proces identyfikacji ryzyk wykorzystujący takie techniki jak burza mózgów, listy kontrolne, historie awarii.

**incydent testowy:** Patrz *incydent*

**incydent:** Każde zdarzenie wymagające zbadania [wg IEEE 1008]

**informacja o statusie:** Element zarządzania konfiguracją składający się z rejestrowania i raportowania informacji potrzebnych do efektywnego zarządzania konfiguracją. Informacje te zawierają zestawienie zaakceptowanych elementów konfiguracji, status zaproponowanych zmian konfiguracji oraz status implementacji zaakceptowanych zmian. [IEEE 610]

**infrastruktura testu:** Organizacyjne artefakty niezbędne do przeprowadzenia testu, składające się ze środowisk testowych, narzędzi testowych, wyposażenia biurowego i procedur.

**inspekcja:** Rodzaj przeglądu koleżeńkiego polegający na wizualnej weryfikacji dokumentów w celu wykrycia defektów, np. niezgodności ze standardami projektowymi lub dokumentacją wyższego poziomu. Jest to najbardziej formalna technika przeglądu, zawsze oparta na udokumentowanej procedurze. [wg IEEE 610, IEEE 1028] Zobacz również: *przegląd koleżeński*

**inspektor:** Patrz *przeglądający*

**IDEAL:** An organizational improvement model that serves as a roadmap for initiating, planning, and implementing improvement actions. The IDEAL model is named for the five phases it describes: initiating, diagnosing, establishing, acting, and learning

**configuration identification:** An element of configuration management, consisting of selecting the configuration items for a system and recording their functional and physical characteristics in technical documentation. [IEEE 610]

**risk identification:** The process of identifying risks using techniques such as brainstorming, checklists and failure history.

**software test incident:** See *incident*.

**incident:** Any event occurring that requires investigation [After IEEE 1008]

**status accounting:** An element of configuration management, consisting of the recording and reporting of information needed to manage a configuration effectively. This information includes a listing of the approved configuration identification, the status of proposed changes to the configuration, and the implementation status of the approved changes. [IEEE 610]

**test infrastructure:** The organizational artifacts needed to perform testing, consisting of test environments, test tools, office environment and procedures.

**inspection:** A type of peer review that relies on visual examination of documents to detect defects, e.g. violations of development standards and non-conformance to higher level documentation. The most formal review technique and therefore always based on a documented procedure. [After IEEE 610, IEEE 1028] See also *peer review*.

**inspector:** See *reviewer*.

Słownik wyrażeń związanych  
z testowaniem

---

**instalowalność:** Zdolność oprogramowania do bycia zainstalowanym w wyspecyfikowanym środowisku. Patrz też: *przenaszalność*.

**instrukcja kodu źródłowego:** Patrz *instrukcja*.

**instrukcja wykonywalna:** Wyrażenie, które w trakcie kompilacji jest tłumaczone na kod binarny, i które będzie wykonywane proceduralnie podczas działania programu. Może ono wykonywać akcje na danych programu.

**instrukcja:** Element języka programowania, który jest zwykle najmniejszą niepodzielną jednostką wykonania.

**instrumentalizacja:** Dodanie kodu do programu w celu zbierania informacji o jego zachowaniu podczas wykonania, np. w celu pomiaru pokrycia kodu.

**instrumentalizator programowy:** Patrz *instrumentalizator*

**instrumentalizator:** Narzędzie programowe użyte do wykonania instrumentalizacji.

**integracja podstawowych funkcjonalności systemu:** Metoda integracji, w której moduły lub systemy łączy się jak najwcześniej w celu uzyskania działającej podstawowej funkcjonalności. Patrz także: *testowanie integracyjne*

**integracja:** Proces łączenia modułów lub systemów w większe zespoły.

**inteligencja emocjonalna:** zdolność, umiejętność i biegłość w identyfikowaniu, ocenie i zarządzaniu emocjami własnymi, innych ludzi lub grup.

**iteracyjny model wytwarzania:** Metoda wytwarzania oprogramowania, w której projekt jest podzielony na dużą ilość iteracji. Iteracja stanowi zamknięty cykl wytwórczy dający w wyniku działającą wersję produktu (wewnętrzną lub zewnętrzną) będącą podzbiorem finalnego produktu, który rozrasta się z iteracji na iterację aż do produktu końcowego.

**installability:** The capability of the software product to be installed in a specified environment [ISO 9126]. See also *portability*.

**source statement:** See *statement*.

**executable statement:** A statement which, when compiled, is translated into object code, and which will be executed procedurally when the program is running and may perform an action on data.

**statement:** An entity in a programming language, which is typically the smallest indivisible unit of execution.

**instrumentation:** The insertion of additional code into the program in order to collect information about program behavior during execution, e.g. for measuring code coverage.

**program instrumenter:** See *instrumenter*.

**instrumenter:** A software tool used to carry out instrumentation.

**functional integration:** An integration approach that combines the components or systems for the purpose of getting a basic functionality working early. See also *integration testing*.

**integration:** The process of combining components or systems into larger assemblies.

**emotional intelligence:** The ability, capacity, and skill to identify, assess, and manage the emotions of one's self, of others, and of groups.

**iterative development model:** A development life cycle where a project is broken into a usually large number of iterations. An iteration is a complete development loop resulting in a release (internal or external) of an executable product, a subset of the final product under development, which grows from iteration to iteration to become the final product.

## J

**jakość oparta o przekraczanie oczekiwań:** **transcendent-based quality:** A view of quality, wherein quality cannot be precisely defined, but we know it when we see it, or are aware of its absence when it is missing. Quality depends on the perception and affective feelings of an individual or group of individuals towards a product. [After Garvin] See also *manufacturing-based quality, product-based quality, user-based quality, value-based quality.*

Spojrzenie na jakość, gdy jakość nie może być dokładnie zdefiniowana, ale rozpoznajemy ją gdy ją widzimy lub jesteśmy świadomi jej braku, gdy nie występuje. Jakość zależy od percepcji oraz uczuciowego podejścia jednostki lub grupy w stosunku do produktu of individuals towards a product. [After Garvin] Patrz także: *jakość oparta o wytwarzanie, jakość w oparciu o produkt, jakość w oparciu o użytkownika, jakość w oparciu o wartość*

**jakość oprogramowania:** Ogół **software quality:** The totality of functionality and features of a software product that bear on its ability to satisfy stated or implied needs. [After ISO 9126]

funkcjonalności i cech oprogramowania, które charakteryzują zdolność zaspokajania stwierdzonych lub przewidywanych potrzeb. [wg ISO 9126]

**jakość w oparciu o produkt:** Spojrzenie na **product-based quality:** A view of quality, wherein quality is based on a well-defined set of quality attributes. These attributes must be measured in an objective and quantitative way. Differences in the quality of products of the same type can be traced back to the way the specific quality attributes have been implemented. [After Garvin] See also *manufacturing based quality, quality attribute, transcendent-based quality, user-based quality, value based quality.*

jakość, przy czym pojęcie jakości jest oparte o dobrze zdefiniowany zbiór atrybutów jakości; te atrybuty muszą być mierzalne w sposób obiektywny i ilościowy. Różnice w jakości produktów tego samego typu muszą się dawać prześledzić aż do sposobu w jaki konkretne atrybuty jakości zostały urzeczywistnione [wg Garvina]. Patrz także: *jakość w oparciu o wytwarzanie, atrybut jakościowy, jakość w oparciu o przekraczanie oczekiwań, jakość w oparciu o użytkownika, jakość w oparciu o wartość*

**jakość w oparciu o użytkownika:** Spojrzenie na **user-based quality:** A view of quality, wherein quality is the capacity to satisfy needs, wants and desires of the user(s). A product or service that does not fulfil user needs is unlikely to find any users. This is a context dependent, contingent approach to quality since different business characteristics require different qualities of a product. [after Garvin] See also *manufacturing-based quality, product-based quality, transcendent-based quality, value-based quality.*

na jakość, gdzie jakość to zdolność zaspokojenia potrzeb, pragnień i wymagań użytkownika (użytkowników). Jest to warunkowe, uzależnione od kontekstu podejście do jakości ponieważ różne właściwości biznesowe wymagają różnych jakości produktu [wg Garvina] Patrz także: *jakość w oparciu o wytwarzanie, jakość w oparciu o produkt, jakość transcendentalna, jakość w oparciu o wartość*



**jakość w oparciu o wartość** Spojrzenie na jakość, gdzie jakość jest zdefiniowana przez cenę. Jakość produktu lub usługi to taka która dostarcza pożądane wykonanie przy akceptowalnym koszcie. Jakość jest określana w procesie decyzyjnym interesariuszy na zasadzie coś za coś; czynniki brane pod uwagę to czas, pracochłonność i koszt. [wg Gavrina] Patrz także: *jakość w oparciu o wytwarzanie, jakość w oparciu o produkt, jakość w oparciu o użytkownika, jakość w oparciu o wartość*

**jakość w oparciu o wytwarzanie** Spojrzenie na jakość, w którym jakość jest mierzona jest przez stopień, w jakim produkt lub usługa jest zgodna z zamierzonym projektem i wymaganiami. Jakość wynika z użytego procesu (użytych procesów) [wg Garvina]. Patrz także: *jakość w oparciu o produkt, jakość oparta o przekraczanie oczekiwań, jakość w oparciu o użytkownika, jakość w oparciu o wartość*

**jakość:** Stopień, w jakim moduł, system lub proces spełnia określone wymagania i/ lub spełnia potrzeby i oczekiwania klienta lub użytkownika.[wg IEEE 610]

**jarzmo testowe:** Środowisko testowe, składające się z zaślepek i sterowników potrzebnych do wykonania testu.

**jednostka:** Patrz *moduł*

**język skryptowy:** Język programowania, w którym pisane są skrypty testowe wykorzystywane przez narzędzie do uruchamiania testów (np. narzędzie rejestrująco-odtwarzające).

**value-based quality:** A view of quality, wherein quality is defined by price. A quality product or service is one that provides desired performance at an acceptable cost. Quality is determined by means of a decision process with stakeholders on trade-offs between time, effort and cost aspects. [After Garvin] See also *manufacturing-based quality, product-based quality, transcendent-based quality, user-based quality.*

**manufacturing-based quality:** A view of quality, whereby quality is measured by the degree to which a product or service conforms to its intended design and requirements. Quality arises from the process(es) used. [After Garvin] See also *product-based quality, transcendent-based quality, user-based quality, value-based quality.*

**quality:** The degree to which a component, system or process meets specified requirements and/or user/customer needs and expectations. [After IEEE 610]

**test harness:** A test environment comprised of stubs and drivers needed to execute a test.

**unit:** See *component.*

**scripting language:** A programming language in which executable test scripts are written, used by a test execution tool (e.g. a capture/playback tool).

## K

**kamień milowy:** Punkt w czasie realizacji projektu, dla którego określone zostały (pośrednie) produkty oraz wyniki.

**karta wyników:** reprezentacja zagregowanego pomiaru wydajności, przedstawiająca postępy w dążeniu do długofalowych celów. Karta wyników dostarcza statycznych pomiarów wydajności z całości lub na koniec zdefiniowanego okresu. Patrz także: *zrównoważona karta wyników, tablica rozdzielcza*

**milestone:** A point in time in a project at which defined (intermediate) deliverables and results should be ready.

**scorecard:** A representation of summarized performance measurements representing progress towards the implementation of long-term goals. A scorecard provides static measurements of performance over or at the end of a defined interval. See also *balanced scorecard, dashboard.*



Słownik wyrażeń związanych  
z testowaniem

---

**kategoria ryzyka:** patrz *typ ryzyka*

**kierownik testów:** Osoba odpowiedzialna za zarządzanie projektem w zakresie czynności związanych z testowaniem, w zakresie zasobów uczestniczących w testowaniu oraz oceny przedmiotu testu. Osoba, która kieruje, zarządza, administruje, planuje i reguluje ocenę przedmiotu testu.

**klasa równoważności:** Podzbiór dziedziny danych wejściowych lub wyjściowych, dla którego zakłada się, na podstawie specyfikacji, że zachowanie modułu lub systemu jest takie samo.

**kluczowy wskaźnik wydajności:** Patrz *wskaźnik wydajności*

**kod:** Instrukcje komputera i definicje danych wyrażone w języku programowania lub w postaci wyjściowej w asemblerze, kompilatorze lub translatorze. [IEEE 610].

**koegzystencja:** Zdolność produktu oprogramowania do działania z innym niezależnym oprogramowaniem we wspólnym środowisku dzieląc wspólne zasoby. [ISO 9126] Patrz: *przenaszalność*.

**komercyjne oprogramowanie z półki:** Patrz *oprogramowanie z półki*

**komitet kontroli zmiany:** Patrz: *rada kontroli zmian*

**komparator testowy:** Narzędzie testowe do przeprowadzania automatycznego porównania rezultatów rzeczywistych z oczekiwanymi.

**komparator:** Patrz: *komparator testowy*

**kompilator:** Narzędzie, które tłumaczy programy napisane w języku wysokiego poziomu na ich odpowiedniki w języku maszynowym. [IEEE 610]

**kompletne testowanie:** Patrz *testowanie gruntowne*.

**konfiguracja:** Układ modułów lub system zdefiniowany za pomocą liczb, poprzez swoją naturę, oraz przez połączenia pomiędzy częściami składowymi.

**konkretny przypadek testowy:** Patrz *przypadek testowy niskiego poziomu*

**risk category:** See risk type.

**test manager:** The person responsible for project management of testing activities and resources, and evaluation of a test object. The individual who directs, controls, administers, plans and regulates the evaluation of a test object.

**equivalence partition:** A portion of an input or output domain for which the behavior of a component or system is assumed to be the same, based on the specification.

**key performance indicator:** See *performance indicator*.

**code:** Computer instructions and data definitions expressed in a programming language or in a form output by an assembler, compiler or other translator. [IEEE 610]

**co-existence:** The capability of the software product to co-exist with other independent software in a common environment sharing common resources. [ISO 9126] See also *portability*.

**commercial off-the-shelf software:** See *off-the-shelf software*.

**change control board:** See *configuration control board*.

**test comparator:** A test tool to perform automated test comparison of actual results with expected results.

**comparator:** See *test comparator*.

**compiler:** A software tool that translates programs expressed in a high order language into their machine language equivalents. [IEEE 610]

**complete testing:** See *exhaustive testing*.

**configuration:** The composition of a component or system as defined by the number, nature, and interconnections of its constituent parts.

**concrete test case:** See *low level test case*.

**kontrola konfiguracji:** Element zarządzania konfiguracją składający się z oceny, koordynacji oraz udzielenia lub nieudzielenia zgody na zmianę elementów konfiguracji po formalnej identyfikacji elementu konfiguracji [IEEE 610]

**kontrola ryzyka:** Proces, w którym podejmuje się decyzje i implementuje metryki w celu redukcji ryzyka lub utrzymania go na określonym poziomie.

**kontrola wersji:** patrz *kontrola konfiguracji*

**kontrola zmiany:** Patrz: *kontrola konfiguracji*

**kontroler:** Patrz: *przeglądający*

**koszt jakości:** Całkowity koszt związany z jakością, na który składają się koszty działań prewencyjnych, ocen, koszty awarii wewnętrznych i zewnętrznych.

**kreator instalacji:** Oprogramowanie dostarczone na odpowiednich nośnikach, które prowadzi instalatora przez proces instalacji. Zazwyczaj wykonuje proces instalacji, informuje o jego wynikach i prosi o wybór opcji.

**Kryteria akceptacji:** Kryteria wyjścia, które moduł lub system musi spełniać, aby został zaakceptowany przez użytkownika, klienta lub inny uprawniony podmiot [IEEE 610]

**kryteria wznowienia:** Aktywności testowe, które muszą być powtórzone podczas ponownego rozpoczynania prac testowych po ich wstrzymaniu. [wg IEEE 829]

**kryteria zaliczenia/nie zaliczenia:** Reguły decyzyjne wykorzystywane do określenia czy obiekt testowany (funkcja) lub cecha zaliczyła test. [IEEE 829]

**kryteria zawieszenia:** Kryteria używane do (tymczasowego) zatrzymania wszystkich lub części aktywności testowych na elementach testowych. [wg IEEE 829]

**kryterium ukończenia:** Patrz: *kryterium wyjścia*.

**configuration control:** An element of configuration management, consisting of the evaluation, co-ordination, approval or disapproval, and implementation of changes to configuration items after formal establishment of their configuration identification. [IEEE 610]

**risk control:** The process through which decisions are reached and protective measures are implemented for reducing risks to, or maintaining risks within, specified levels.

**version control:** See *configuration control*.

**change control:** See *configuration control*.

**checker:** See *reviewer*.

**cost of quality:** The total cost spent on quality activities and issues and often split into prevention costs, appraisal costs, internal failure costs and external failure costs.

**installation wizard:** Supplied software on any suitable media, which leads the installer through the installation process. It normally runs the installation process, provides feedback on installation results, and prompts for options.

**acceptance criteria:** The exit criteria that a component or system must satisfy in order to be accepted by a user, customer or other authorized entity [IEEE 610]

**resumption criteria:** The testing activities that must be repeated when testing is restarted after a suspension. [After IEEE 829]

**pass/fail criteria:** Decision rules used to determine whether a test item (function) or feature has passed or failed a test. [IEEE 829]

**suspension criteria:** The criteria used to (temporarily) stop all or a portion of the testing activities on the test items. [After IEEE 829]

**completion criteria:** See *exit criteria*.

**kryterium wejścia:** Zbiór ogólnych i specyficznych warunków, których spełnienie jest wymagane do kontynuacji procesu dla określonego zadania, np. fazy testów. Celem kryterium wejścia jest ochrona przed rozpoczęciem zadania, w sytuacji, gdy pociąga to za sobą więcej (zmarowanych) nakładów pracy w porównaniu z nakładem pracy potrzebnym do osiągnięcia stanu spełnienia kryterium wejścia. [Gilb i Graham]

**kryterium wyjścia:** Zbiór ogólnych i specyficznych warunków, uzgodnionych z udziałowcami, których spełnienie jest wymagane do oficjalnego zakończenia procesu. Celem kryterium wyjścia jest ochrona przed uznaniem zadania za ukończone w przypadku, gdy jakieś jego elementy nie są jeszcze w pełni wykonane. Kryteria wyjścia są stosowane jako argument przeciwko zakończeniu testów oraz do planowania, kiedy można to zrobić. [wg Gilba i Graham]

**kryterium zakończenia testu:** Patrz *kryterium wyjścia*

**krytyczne procesy testowania:** Model oparty o zawartość służący poprawie procesu testowania zbudowany w oparciu o dwanaście procesów krytycznych. Zawierają one bardzo widoczne procesy, przy pomocy których pracownicy i kierownictwo oceniają kompetencje oraz najważniejsze procesy, których wydajność wpływa na zysk i reputację organizacji.

**krytyczny czynnik sukcesu:** element, który jest niezbędny do wypełnienia podstawowej misji organizacji lub projektu. Jest to krytyczny czynnik lub działania wymagane do osiągnięcia sukcesu. Patrz także *model oparty o zawartość*

**kwalifikacje:** Proces demonstrowania zdolności do spełnienia wyspecyfikowanych wymagań. Uwaga: termin „kwalifikowany” jest używany do wybierania odpowiadającego statusu [ISO 9000]

**entry criteria:** The set of generic and specific conditions for permitting a process to go forward with a defined task, e.g. test phase. The purpose of entry criteria is to prevent a task from starting which would entail more (wasted) effort compared to the effort needed to remove the failed entry criteria. [Gilb and Graham]

**exit criteria:** The set of generic and specific conditions, agreed upon with the stakeholders, for permitting a process to be officially completed. The purpose of exit criteria is to prevent a task from being considered completed when there are still outstanding parts of the task which have not been finished. Exit criteria are used to report against and to plan when to stop testing. [After Gilb and Graham]

**test completion criteria:** See *exit criteria*.

**Critical Testing Processes:** A content-based model for test process improvement built around twelve critical processes. These include highly visible processes, by which peers and management judge competence and mission-critical processes in which performance affects the company's profits and reputation.

**critical success factor:** An element which is necessary for an organization or project to achieve its mission. They are the critical factors or activities required for ensuring the success. See also *content-based model*.

**qualification:** The process of demonstrating the ability to fulfill specified requirements. Note the term ‘qualified’ is used to designate the corresponding status [ISO 9000]

## L

**liczba cykloamatyczna:** Patrz *złożoność cykloamatyczna* **cyclomatic number:** See *cyclomatic complexity*

Słownik wyrażeń związanych  
z testowaniem

---

**lider testów:** Patrz *kierownik testów*

**test leader:** See *test manager*.

**log (dziennik) testów:** Chronologiczny zapis szczegółów związanych z wykonaniem testów. [IEEE 829]

**test log:** A chronological record of relevant details about the execution of tests. [IEEE 829]

**log przebiegu testu:** Patrz *log (dziennik) testów*

**test run log:** See *test log*.

**logiczny przypadek testowy:** Patrz *przypadek testowy wysokiego poziomu*

**logical test case:** See *high level test case*.

**logowanie testu:** Proces rejestrowania informacji o wykonanych testach do logu testu.

**test logging:** The process of recording information about tests executed into a test log.

**LSKIS:** Liniowa Sekwencja Kodu i Skok (ang. A Linear Code Sequence And Jump), składająca się z trzech następujących punktów (zwyczajowo identyfikowanych po numerze linii w kodzie źródłowym): rozpoczęcie liniowej sekwencji wykonywanych instrukcji, koniec sekwencji liniowej i docelowa linia, do której wykonywanie programu jest przekazywane po zakończeniu liniowej sekwencji.

**LCSAJ:** A Linear Code Sequence And Jump, consisting of the following three items (conventionally identified by line numbers in a source code listing): the start of the linear sequence of executable statements, the end of the linear sequence, and the target line to which control flow is transferred at the end of the linear sequence.

## L

**łagodzenie ryzyka:** Patrz *kontrola ryzyka*

**risk mitigation:** See *risk control*.

**łatwość nauki:** Zdolność oprogramowania do wspierania użytkownika w procesie nauki jego użycia. [ISO 9126] Patrz także *użyteczność*

**learnability:** The capability of the software product to enable the user to learn its application. [ISO 9126] See also *usability*.

**łatwość obsługi:** Cecha/zdolność oprogramowania do zapewnienia użytkownikowi możliwości jego obsługi i kontroli. [ISO 9126] Patrz także *użyteczność*.

**operability:** The capability of the software product to enable the user to operate and control it. [ISO 9126] See also *usability*.

**łóże testowe:** Patrz *środowisko testowe*.

**test bed:** See *test environment*.

## M

**małpie testowanie:** Metoda testowania polegająca na losowym wyborze z szerokiego zakresu wejść i losowym naciskaniu przycisków, ignorując sposób, w jaki produkt powinien być używany.

**monkey testing:** Testing by means of a random selection from a large range of inputs and by randomly pushing buttons, ignorant on how the product is being used

**manifest Agile** (Manifest Zwinnego Wytwarzania Oprogramowania). Określenie zasad, które stanowią zwinne wytwarzanie oprogramowania. Te zasady to:

- Ludzie i współpraca ponad procesy i narzędzia.
- Działające oprogramowanie ponad obszerną dokumentację.
- Współpracę z klientem ponad formalne ustalenia.
- Reagowanie na zmiany ponad podążanie za planem.

**manifest poprawiania procesu testowego:** deklaracja, powtarzająca manifest Agile, określającą wartości ważne dla poprawy procesu testowego. Są to:

- elastyczność ponad szczegółowe procesy,
- najlepsze praktyki w miejsce szablonów,
- ukierunkowanie na praktykę ponad ukierunkowanie na procesy,
- przeglądy techniczne zamiast (departamentów) zarządzania jakością,
- kierowanie się na biznes a nie na model [Veenendaal08]

**mapa myśli:** diagram używany do przedstawiania słów, idei, zadań, lub innych elementów związanych i układających się wokół centralnego słowa lub idei. Mapa myśli jest używana do generowania, wizualizacji, strukturalizowania i klasyfikowania idei oraz jako środek pomocniczy w poznawaniu, organizacji, rozwiązywaniu problemów, podejmowaniu decyzji i pisaniu.

**martwy kod:** Patrz *nieosiągalny kod*

**maskowanie defektów:** Sytuacja, w której występowanie jednego defektu uniemożliwia wykrycie innego [wg IEEE610]

**maskowanie usterek:** Patrz *maskowanie defektów*

**metoda drzewa klasyfikacji:** Czarnoskrzynkowa technika projektowania przypadków testowych, w której przypadki testowe, opisane za pomocą drzewa klasyfikacji, projektowane są do wykonania kombinacji reprezentantów wejść i / lub przetworzonych wyjść. [Grochtmann]

**agile manifesto:** A statement on the values that underpin agile software development. The values are:

- individuals and interactions over processes and tools
- working software over comprehensive documentation
- customer collaboration over contract negotiation
- responding to change over following a plan

**test process improvement manifesto:** A statement that echoes the agile manifesto, and defines values for improving the testing process. The values are:

- flexibility over detailed processes
- best Practices over templates
- deployment orientation over process orientation
- peer reviews over quality assurance (departments)
- business driven over model driven. [Veenendaal08]

**mind-map:** A diagram used to represent words, ideas, tasks, or other items linked to and arranged around a central key word or idea. Mind maps are used to generate, visualize, structure, and classify ideas, and as an aid in study, organization, problem solving, decision making, and writing.

**dead code:** See *unreachable code*.

**defect masking:** An occurrence in which one defect prevents the detection of another. [After IEEE 610]

**fault masking:** See *defect masking*.

**classification tree method:** A black box test design technique in which test cases, described by means of a classification tree, are designed to execute combinations of representatives of input and/or output domains. [Grochtmann]



Słownik wyrażeń związanych  
z testowaniem

---

**metryka:** Skala pomiaru i sposób jej stosowania. [ISO 14598]

**metryki pokrycia Chowa.** Patrz: *pokrycie N-przetęczeń*. [Chow]

**miara:** Liczba bądź kategoria przypisana do atrybutu/ cechy obiektu poprzez wykonanie pomiaru. [ISO 14598]

**model cyklu życia:** podział życia produktu lub projektu na fazy [CMMI]. Patrz także *cykl życia oprogramowania*

**Model Dojrzałości Organizacyjnej (CMM Model):** Pięć poziomów stanowiących strukturę, która opisuje kluczowe elementy efektywnego procesu oprogramowania. Model zdolności dojrzałości organizacyjnej składa się z najlepszych praktyk w planowaniu, inżynierii, zarządzaniu i konserwacji oprogramowania [CMM]. Patrz także *zintegrowany model dojrzałości organizacyjnej (CMMI)*.

**Model Dojrzałości Testów (TMM akronim od angielskiego Test Maturity Model):** Pięciostopniowa podstawa działań na rzecz ulepszenia procesu testowego, zgodna z Modelem Dojrzałości Organizacyjnej (Capability Maturity Model CMM), który opisuje kluczowe elementy efektywnego procesu testowego.

**model dojrzałości:** Ustrukturalizowany zbiór elementów opisujący pewne aspekty dojrzałości organizacji, stanowiący również pomoc w definiowaniu i rozumieniu procesów w organizacji. Model dojrzałości często zawiera wspólną terminologię, wspólną wizję i strukturę dla ustalania priorytetów dla działań ulepszających.

**Model doskonałości EFQM (Europejskiej Fundacji Zarządzania Jakością - European Foundation for Quality Management)** Nienormatywny model zarządzania jakością w organizacji, zdefiniowana przez i będąca własnością Europejskiej Fundacji Zarządzania Jakością, oparty o pięć kryteriów „otwierających możliwości” (pokrywających co organizacja robi) i cztery kryteria „wynikowe” (pokrywających co organizacja osiąga)

**metric:** A measurement scale and the method used for measurement. [ISO 14598]

**Chow's coverage metrics:** See *N-switch coverage*. [Chow]

**measure:** The number or category assigned to an attribute of an entity by making a measurement. [ISO 14598]

**lifecycle model:** A partitioning of the life of a product or project into phases. [CMMI] See also *software lifecycle*

**Capability Maturity Model (CMM):** A five level staged framework that describes the key elements of an effective software process. The Capability Maturity Model covers best-practices for planning, engineering and managing software development and maintenance. [CMM] See also *Capability Maturity Model Integration (CMMI)*.

**Test Maturity Model (TMM):** A five level staged framework for test process improvement, related to the Capability Maturity Model (CMM) that describes the key elements of an effective test process.

**maturity model:** A structured collection of elements that describe certain aspects of maturity in an organization, and aid in the definition and understanding of an organization's processes. A maturity model often provides a common language, shared vision and framework for prioritizing improvement actions.

**EFQM (European Foundation for Quality Management) excellence model:** A nonprescriptive framework for an organisation's quality management system, defined and owned by the European Foundation for Quality Management, based on five 'Enabling' criteria (covering what an organisation does), and four 'Results' criteria (covering what an organisation achieves).



Słownik wyrażeń związanych  
z testowaniem

---

**model oparty na zawartości:** model procesu zawierający szczegółowy opis dobrych praktyk inżynierskich; np. praktyki stosowane w testowaniu.

**model procesów:** struktura, w której procesy o tej samej naturze są klasyfikowane w ogólnym modelu, np. model doskonalenia testów.

**model V:** Opis czynności cyklu życia wytwarzania oprogramowania od specyfikacji wymagań do pielęgnacji. Model V ilustruje jak czynności testowe mogą być integrowane z każdym etapem cyklu życia wytwarzania oprogramowania.

**model wzrostu niezawodności:** Model pokazujący poprawę niezawodności modułu lub systemu jako wynik poprawiania defektów w czasie.

**moderator:** Lider i główna osoba odpowiedzialna za prowadzenie inspekcji lub przeglądu.

**komponent:** patrz moduł

**moduł:** Najmniejszy element programu, który będzie testowany w izolacji - niezależnie od innych modułów.

**modyfikowalność:** Zdolność produktu oprogramowania do wprowadzania wyspecyfikowanych zmian. [ISO 9126]. Patrz: *pielęgnowalność*

**monitor:** Narzędzie programistyczne albo sprzętowe, które działa równolegle z testowanym modułem lub systemem i nadzoruje, rejestruje oraz analizuje zachowanie modułu lub systemu. [wg IEEE 610]

**monitorowanie testów:** Zadanie w zarządzaniu testowaniem, zajmujące się okresowym sprawdzaniem statusu projektu testowego. Przygotowywane są raporty porównujące stan aktualny z planowanym. Patrz też *zarządzanie testami*.

**MTBF:** (od ang. Mean Time Between Failures) patrz *Średni czas pomiędzy awariami*

**MTTR:** (od ang. Mean Time To Repair) Patrz *Średni czas naprawy*

**content-based model:** A process model providing a detailed description of good engineering practices, e.g. test practices.

**process model:** A framework wherein processes of the same nature are classified into a overall model, e.g. a test improvement model.

**V-model:** A framework to describe the software development life cycle activities from requirements specification to maintenance. The V-model illustrates how testing activities can be integrated into each phase of the software development life cycle.

**reliability growth model:** A model that shows the improvement of reliability of a component or system as a result of correction of defect over time.

**moderator:** The leader and main person responsible for an inspection or other review process.

**component:** A minimal software item that can be tested in isolation.

**module:** See *component*.

**changeability:** The capability of the software product to enable specified modifications to be implemented. [ISO 9126] See also *maintainability*.

**monitor:** A software tool or hardware device that runs concurrently with the component or system under test and supervises, records and/or analyses the behavior of the component or system. [After IEEE 610]

**test monitoring:** A test management task that deals with the activities related to periodically checking the status of a test project. Reports are prepared that compare the actuals to that which was planned. See also *test management*.

**MTBF:** See *Mean Time Between Failures*

**MTTR:** See *Mean Time To Repair*.

## N

**nadzorowanie testu:** Zadanie z zakresu zarządzania testem, którego celem jest opracowanie i zastosowanie działań korygujących projekt testowy, kiedy monitorowanie pokazuje odchylenie od planu. Patrz też *zarządzanie testami*.

**najlepsza praktyka:** Zalecana metoda albo nowatorska praktyka, która przyczynia się do lepszych wyników organizacji w konkretnym kontekście, zwykle uznawana za "najlepszą" przez inne podobne organizacje.

**narzędzie do analizy dynamicznej:** Narzędzie rejestrujące informacje o stanie wykonywanego programu. Takie narzędzia używane są najczęściej do znajdowania nieprzypisanych wskaźników, sprawdzanie alokacji, użycia i dealokacji pamięci oraz do oznaczania jej wycieków.

**narzędzie do analizy statycznej:** Patrz *analizator statyczny*.

**narzędzie do debugowania:** Narzędzie używane przez programistów do odtwarzania awarii, śledzenia stanu programu i odszukiwania usterek. Debugery umożliwiają programistom wykonywanie programów krok po kroku, zatrzymywanie wykonania programu na dowolnej instrukcji oraz sprawdzanie i ustawianie wartości zmiennych

**narzędzie do modelowania:** Narzędzie, które wspiera walidację modeli oprogramowania lub systemów [Graham]

**narzędzie do pomiaru pokrycia:** Patrz *narzędzie mierzące pokrycie*

**narzędzie do posiewu usterek:** Narzędzie do posiewu (tzn. celowego dodawania) usterek w module lub systemie

**narzędzie do projektowania testu:** Narzędzie, które wspiera projektowanie testu generując wejścia ze specyfikacji (przechowywanej na przykład w repozytorium systemu typu CASE jak narzędzie zarządzania wymaganiami), z wyspecyfikowanych warunków testu przechowywanych w samym narzędziu lub z kodu.

**test control:** A test management task that deals with developing and applying a set of corrective actions to get a test project on track when monitoring shows a deviation from what was planned. See also *test management*.

**best practice:** A superior method or innovative practice that contributes to the improved performance of an organization under given context, usually recognized as 'best' by other peer organizations.

**dynamic analysis tool:** A tool that provides run-time information on the state of the software code. These tools are most commonly used to identify unassigned pointers, check pointer arithmetic and to monitor the allocation, use and de-allocation of memory and to flag memory leaks.

**static analysis tool:** See *static analyzer*.

**debugging tool:** A tool used by programmers to reproduce failures, investigate the state of programs and find the corresponding defect. Debuggers enable programmers to execute programs step by step, to halt a program at any program statement and to set and examine program variables.

**modeling tool:** A tool that supports the validation of models of the software or system [Graham].

**coverage measurement tool:** See *coverage tool*.

**fault seeding tool:** A tool for seeding (i.e. intentionally inserting) faults in a component or system

**test design tool:** A tool that supports the test design activity by generating test inputs from a specification that may be held in a CASE tool repository, e.g. requirements management tool, from specified test conditions held in the tool itself, or from code.

**narzędzie do przeglądów:** Narzędzie wspomagające proces przeglądu. Typowe cechy to: wsparcie planowania i śledzenia postępu prac, wsparcie komunikacji oraz repozytorium do zbierania i publikowania metryk.

**narzędzie do przygotowywania danych testowych:** Rodzaj narzędzia testowego, które pozwala na wybranie danych z istniejącej bazy danych lub ich stworzenie, wygenerowanie, przetworzenie i edycję dla użycia w testowaniu.

**narzędzie do śledzenia błędów:** Patrz *narzędzie do zarządzania defektami*.

**narzędzie do śledzenia defektów:** Patrz *narzędzie do zarządzania defektami*

**narzędzie do testowania hiperłączy:** Narzędzie używane do sprawdzania, czy na stronie internetowej są działające wadliwie hiperłącza..

**Narzędzie hiperłączy:** Narzędzie używane do sprawdzenia czy na stronie webowej nie znajdują się nieprawidłowe hiperłącza.

**narzędzie do testowania obciążenia:** patrz *narzędzie do testów wydajnościowych*

**narzędzie do testowania przeciążającego:** Narzędzie, które wspiera testowanie przeciążające.

**narzędzie do testów wydajnościowych:** Narzędzie wspierające testowanie wydajnościowe, zazwyczaj mające dwie funkcjonalności: generacja obciążenia i pomiar transakcji. Generowane obciążenie może symulować zarówno wielu użytkowników, jak i dużą ilość wprowadzanych danych. W czasie wykonywania testów pomiary są logowane tylko z wybranych transakcji. Narzędzia do testów wydajnościowych zazwyczaj dostarczają raporty bazujące na logowanych transakcjach oraz wykresy obciążenia w zależności od czasów odpowiedzi.

**narzędzie do testów zabezpieczeń:** Narzędzie wspierające testowanie charakterystyk zabezpieczeń i podatności.

**review tool:** A tool that provides support to the review process. Typical features include review planning and tracking support, communication support, collaborative reviews and a repository for collecting and reporting of metrics.

**test data preparation tool:** A type of test tool that enables data to be selected from existing databases or created, generated, manipulated and edited for use in testing.

**bug tracking tool:** See *defect management tool*.

**defect tracking tool:** See *defect management tool*.

**hyperlink test tool:** A tool used to check that no broken hyperlinks are present on a web site.

**hyperlink tool:** A tool used to check that no broken hyperlinks are presented on a web site

**load testing tool:** See *performance testing tool*.

**stress testing tool:** A tool that supports stress testing.

**performance testing tool:** A tool to support performance testing and that usually has two main facilities: load generation and test transaction measurement. Load generation can simulate either multiple users or high volumes of input data. During execution, response time measurements are taken from selected transactions and these are logged. Performance testing tools normally provide reports based on test logs and graphs of load against response times.

**security testing tool:** A tool that provides support for testing security characteristics and vulnerabilities.

- narzędzie do wykonywania testu:** Rodzaj narzędzia testowego, które jest w stanie wykonać inne oprogramowanie używając testowych skryptów automatycznych, np. narzędzie rejestrująco-odtwarzające. [Fewster i Graham]
- test execution tool:** A type of test tool that is able to execute other software using an automated test script, e.g. capture/playback. [Fewster and Graham]
- narzędzie do zabezpieczeń:** Narzędzie, które wspiera zabezpieczenia operacyjne.
- security tool:** A tool that supports operational security.
- narzędzie do zarządzania defektami:** Narzędzie wspomagające zapisywanie informacji o defektach i śledzenie ich statusu oraz zmian. Takie narzędzia często posiadają funkcje śledzenia i nadzorowania przepływu pracy związanego z przypisywaniem, poprawianiem i re-testowaniem defektów oraz posiadają funkcje raportowe. Patrz też *narzędzie do zarządzania incydentami*
- defect management tool:** A tool that facilitates the recording and status tracking of defects and changes. They often have workflow-oriented facilities to track and control the allocation, correction and re-testing of defects and provide reporting facilities. See also *incident management tool*.
- narzędzie do zarządzania incydentami:** Narzędzia ułatwiające rejestrację incydentów i śledzenie ich statusów. Często oferują funkcje śledzenia i kontroli przepływu pracy związanego z przydziałem, naprawą i retestami. Zapewniają również możliwość raportowania. Patrz również: *narzędzie do zarządzania defektami*
- incident management tool:** A tool that facilitates the recording and status tracking of incidents. They often have workflow-oriented facilities to track and control the allocation, correction and re-testing of incidents and provide reporting facilities. See also *defect management tool*.
- narzędzie do zarządzania konfiguracją:** Narzędzie wspomagające identyfikację oraz kontrolę elementów konfiguracji, ich statusów i wersji podczas wykonywania zmian oraz tworzenia wydań/publikacji, w których skład wchodzi.
- configuration management tool:** A tool that provides support for the identification and control of configuration items, their status over changes and versions, and the release of baselines consisting of configuration items.
- narzędzie do zarządzania testami:** Narzędzie wspomagające zarządzanie testami i sterowanie częścią procesu testowego. Zwykle ma kilka funkcji takich jak zarządzanie testami, planowanie testów w czasie, logowanie rezultatów, śledzenie postępu prac, zarządzanie incydentami oraz raportowanie wyników testów.
- test management tool:** A tool that provides support to the test management and control part of a test process. It often has several capabilities, such as testware management, scheduling of tests, the logging of results, progress tracking, incident management and test reporting.

**narzędzie do zarządzania wymaganiami:** **requirements management tool:** A tool that supports the recording of requirements, requirements attributes (e.g. priority, knowledge responsible) and annotation, and facilitates traceability through layers of requirements and requirements change management. Some requirements management tools also provide facilities for static analysis, such as consistency checking and violations to pre-defined requirements rules.

**narzędzie mierzące pokrycie:** **coverage tool:** A tool that provides objective measures of what structural elements, e.g. statements, branches have been exercised by a test suite.

**narzędzie monitorujące:** Patrz *monitor*.

**monitoring tool:** See *monitor*.

**narzędzie nagrywająco-odtworzące:** Patrz *narzędzie rejestrująco-odtworzące*.

**record/playback tool:** See *capture / playback tool*.

**narzędzie rejestrująco-nagrywające:** Patrz *narzędzie rejestrująco-odtworzące*.

**capture/replay tool:** See *capture/playback tool*.

**narzędzie rejestrująco-odtworzące:** **capture/playback tool:** A type of test execution tool where inputs are recorded during manual testing in order to generate automated test scripts that can be executed later (i.e. replayed). These tools are often used to support automated regression testing.

**narzędzie testowe:** Oprogramowanie, który wspomaga jedną lub kilka czynności testowych, takich jak planowanie, zarządzanie, specyfikacja, budowa początkowych plików i danych, wykonanie i analiza testów [TMap]. Patrz *CAST*.

**test tool:** A software product that supports one or more test activities, such as planning and control, specification, building initial files and data, test execution and test analysis. [TMap] See also *CAST*.

**narzędzie wspomagające przegląd:** **review tool:** A tool that provides support to the review process. Typical features include review planning and tracking support, communication support, collaborative reviews and a repository for collecting and reporting of metrics.

**nieosiągalny kod:** Kod, który nie może być osiągnięty i dlatego też nie jest wykonywany.

**unreachable code:** Code that cannot be reached and therefore is impossible to execute.

**niestandardowe oprogramowanie:** Patrz *oprogramowanie na zamówienie*.

**custom software:** See *bespoke software*



Słownik wyrażeń związanych  
z testowaniem

---

**niewykonalna ścieżka:** Ścieżka, dla której nie istnieje zestaw danych wejściowych, przy których przejście tej ścieżki jest możliwe.

**niezależność testowania:** Rozdzielenie odpowiedzialności, które sprzyja zapewnieniu obiektywności testowania. [wg DO 178b]

**niezawodność:** Zdolność oprogramowania do wykonywania wymaganych funkcji w określonych warunkach przez określony czas lub dla określonej liczby operacji [ISO 9126]

**niezdany:** Test uznaje się za niezdany, jeśli jego rzeczywisty rezultat nie zgadza się z oczekiwanym.

**niezgodność:** Niespełnienie konkretnego wymagania. [ISO 9000]

**norma:** Formalny, o ile to możliwe obowiązkowy, zbiór wymagań stworzony i używany do opisu zalecanego spójnego podejścia do sposobu pracy lub do dostarczania wytycznych (np. normy ISO/IEC, normy IEEE lub normy w organizacjach [wg CMMI])

**infeasible path:** A path that cannot be exercised by any set of possible input values.

**independence of testing:** Separation of responsibilities, which encourages the accomplishment of objective testing. [After DO-178b]

**reliability:** The ability of the software product to perform its required functions under stated conditions for a specified period of time, or for a specified number of operations. [ISO 9126]

**fail:** A test is deemed to fail if its actual result does not match its expected result.

**non-conformity:** Non fulfillment of a specified requirement. [ISO 9000]

**standard:** Formal, possibly mandatory, set of requirements developed and used to prescribe consistent approaches to the way of working or to provide guidelines (e.g., ISO/IEC standards, IEEE standards, and organizational standards). [After CMMI]

## O

**obsługa wyjątków:** Zachowanie modułu lub systemu w odpowiedzi na błędne wejście wprowadzone przez użytkownika lub inny moduł czy system.

**ocena heurystyczna:** Technika statycznego testowania użyteczności mającą na celu określenie zgodności interfejsu użytkownika z uznanymi zasadami użyteczności (tzw. "heurystykami").

**ocena procesu:** uporządkowana ocena procesów wytwarzania oprogramowania w organizacji w stosunku do modelu wzorcowego [wg ISO 15504]

**oceniający:** osoba prowadząca ocenę; dowolny członek zespołu oceniającego

**oczekiwany rezultat:** Zachowanie modułu lub systemu w określonych warunkach określone na podstawie specyfikacji lub innego źródła.

**oczekiwany wynik:** Patrz *oczekiwany rezultat*

**exception handling:** Behavior of a component or system in response to erroneous input, from either a human user or from another component or system, or to an internal failure.

**heuristic evaluation:** A static usability test technique to determine the compliance of a user interface with recognized usability principles (the so-called "heuristics").

**process assessment:** A disciplined evaluation of an organization's software processes against a reference model. [after ISO 15504]

**assessor:** A person who conducts an assessment; any member of an assessment team

**expected result:** The behavior predicted by the specification, or another source, of the component or system under specified conditions.

**expected outcome:** See *expected result*.

**odchylenie:** Patrz *incident*

**odporność:** Stopień, w jakim system lub moduł może działać prawidłowo przy nieprawidłowych danych lub przy dużym obciążeniu. [IEEE 610] Patrz także *tolerowanie błędów, tolerowanie usterek*

**odsetek wykrytych błędów (OWB):** Liczba usterek wykrytych w fazie testowania podzielona przez liczbę usterek wykrytych w całym cyklu życia oprogramowania (w fazie testów i później)

**odsetek wykrywania usterek (OWU):** Patrz *odsetek wykrytych błędów (OWB)*

**odtwarzalność:** Zdolność oprogramowania do osiągnięcia określonego poziomu wydajności i przywracania danych uszkodzonych przez awarię [ISO 9126]. Patrz również *niezawodność*

**opis przekazywanego produktu:** Patrz *uwaga do wydania*

**opis wydania:** Dokument opisujący elementy testowe, ich konfiguracje, status oraz inne ważne informacje przekazywane przez programistów interesariuszom, na początku fazy testowania [wg IEEE 829]

**oprogramowanie na zamówienie:** Oprogramowanie projektowane dla grupy użytkowników lub klientów. Przeciwnieństwem jest oprogramowanie standardowe lub oprogramowanie z półki.

**oprogramowanie standardowe:** Patrz *oprogramowanie z półki*

**oprogramowanie z półki:** Oprogramowanie stanowiące produkt wytworzony na szeroki rynek, tj. dla dużej liczby klientów, które jest dostarczane wielu klientom w identycznej postaci.

**oprogramowanie:** Programy komputerowe, procedury, dokumentacja i dane mające związek z działaniem systemu komputerowego. [IEEE 610]

**deviation:** See *incident*.

**robustness:** The degree to which a component or system can function correctly in the presence of invalid inputs or stressful environmental conditions. [IEEE 610] See also *error-tolerance, fault-tolerance*.

**Defect Detection Percentage (DDP):** The number of defects found by a test phase, divided by the number found by that test phase and any other means afterwards.

**Fault Detection Percentage (FDP):** See *Defect Detection Percentage (DDP)*.

**recoverability:** The capability of the software product to re-establish a specified level of performance and recover the data directly affected in case of failure. [ISO 9126] See also *reliability*.

**item transmittal report:** See *release note*.

**release note:** A document identifying test items, their configuration, current status and other delivery information delivered by development to testing, and possibly other stakeholders, at the start of a test execution phase. [After IEEE 829]

**bespoke software:** Software developed specifically for a set of users or customers. The opposite is off-the-shelf software.

**standard software:** See *off-the-shelf software*.

**off-the-shelf software:** A software product that is developed for the general market, i.e. for a large number of customers, and that is delivered to many customers in identical format.

**software:** Computer programs, procedures, and possibly associated documentation and data pertaining to the operation of a computer system. [IEEE 610]

## P

**para definicja-użycie:** Połączenie definicji zmiennej i jej użycia. Zmienna może zostać użyta w obliczeniach (np. w mnożeniu) lub w określeniu decyzji w ścieżce (tzw. użycie "predykatywne").

**definition-use pair:** The association of the definition of a variable with the use of that variable. Variable uses include computational (e.g. multiplication) or to direct the execution of a path ("predicate" use).

**pielęgowalność:** Łatwość, z którą oprogramowanie może być modyfikowane w celu naprawy defektów, dostosowania do nowych wymagań, modyfikowane w celu ułatwienia przyszłego utrzymania lub dostosowania do zmian zachodzących w jego środowisku. [ISO 9126]

**maintainability:** The ease with which a software product can be modified to correct defects, modified to meet new requirements, modified to make future maintenance easier, or adapted to a changed environment. [ISO 9126]

**plan doskonalenia testów:** plan osiągnięcia celów doskonalenia procesu testowego oparty na zrozumieniu aktualnych mocnych i słabych stron procesów testowych w organizacji i aktywów procesu testowego [wg CMMI]

**test improvement plan:** A plan for achieving organizational test process improvement objectives based on a thorough understanding of the current strengths and weaknesses of the organization's test processes and test process assets. [After CMMI]

**plan projektu testowego:** Patrz *główny plan testów*

**project test plan:** See *master test plan*.

**plan testów dla fazy:** Plan testów określający jedną fazę testowania. Patrz także *plan testów*

**phase test plan:** A test plan that typically addresses one test phase. See also *test plan*.

**plan testów jednego poziomu:** Plan testu, który odnosi się do jednego poziomu testowania. Patrz także *plan testów*.

**level test plan:** A test plan that typically addresses one test level. See also *test plan*.

**plan testów:** Dokument opisujący zakres, metody, zasoby oraz harmonogram zamierzonych czynności testowych. Określa - między innymi - elementy testowe, testowane cechy, zadania testowe, kto będzie te zadania wykonywał, stopień niezależności testerów, środowisko testowe, technikę projektowania testów oraz kryteria wejścia i wyjścia, przesłanki ich użycia, a także ryzyka wymagające ciągłego planowania. Jest to zapis procesu planowania testów [wg IEEE 829].

**test plan:** A document describing the scope, approach, resources and schedule of intended test activities. It identifies amongst others test items, the features to be tested, the testing tasks, who will do each task, degree of tester independence, the test environment, the test design techniques and entry and exit criteria to be used, and the rationale for their choice, and any risks requiring contingency planning. It is a record of the test planning process. [After IEEE 829]

**planowanie testów:** Czynność tworzenia planów testów lub wprowadzanie do nich zmian.

**test planning:** The activity of establishing or updating a test plan.

**pluskwa:** Patrz *defekt*

**bug:** See *defect*.

**podjęcie do testu:** Implementacja strategii testów dla konkretnego projektu. Zwykle zawiera decyzje podjęte na podstawie celów i analizy ryzyka projektu (testowego), punkty startowe procesu testowego, techniki projektowania testu do wykorzystania, kryteria wyjścia i typy testu do wykonania.

**podstawa testu:** Wszystkie dokumenty, z których można wywnioskować wymagania dla modułu lub systemu. Dokumentacja, na bazie, której oparte są przypadki testowe. Jeśli dokument może być zmieniony tylko poprzez formalną procedurę zmiany, to baza testu nazywana jest zamrożoną bazą testu. [wg TMap]

**podstawa:** Specyfikacja lub oprogramowanie, które było poddane formalnemu przeglądowi lub uprzednio uzgodnione, będące odniesieniem dla dalszych prac programistycznych, które może ulec zmianie tylko przez formalną procedurę zmian. [wg IEEE 610]

**podstawowa przyczyna:** Przyczyna defektu, która – gdy zostanie wyeliminowana – wystąpienie tego typu defektu maleje lub jest usunięte [CMMI]

**podstawowe testowanie porównawcze:** czarnoskrzynkowa technika projektowania przypadków testowych, w której przypadki testowe są projektowane w ten sposób, by wykonać kombinację wejść wykorzystując metodę testowania pokrycia warunków

**podstawowy zestaw testów:** Zestaw przypadków testowych powstały na podstawie wewnętrznej struktury modułu lub specyfikacji, zapewnia on 100% pokrycia gałęzi.

**podścieżka:** Ciąg wykonywalnych instrukcji wewnątrz modułu.

**podzbiór równoważności:** Patrz *klasa równoważności*

**test approach:** The implementation of the test strategy for a specific project. It typically includes the decisions made that follow based on the (test) project's goal and the risk assessment carried out, starting points regarding the test process, the test design techniques to be applied, exit criteria and test types to be performed.

**test basis:** All documents from which the requirements of a component or system can be inferred. The documentation on which the test cases are based. If a document can be amended only by way of formal amendment procedure, then the test basis is called a frozen test basis. [After TMap]

**baseline:** A specification or software product that has been formally reviewed or agreed upon, that thereafter serves as the basis for further development, and that can be changed only through a formal change control process. [After IEEE 610]

**root cause:** A source of a defect such that if it is removed, the occurrence of the defect type is decreased or removed. [CMMI].

**elementary comparison testing:** A black box test design technique in which test cases are designed to execute combination of inputs using the concept of condition determination coverage [TMap]

**basis test set:** A set of test cases derived from the internal structure of a component or specification to ensure that 100% of a specified coverage criterion will be achieved.

**subpath:** A sequence of executable statements within a component.

**equivalence class:** See *equivalence partition*.

- podział na klasy równoważności:** Czarnoskrzynkowa technika projektowania przypadków testowych, w której przypadki testowe projektowane są tak, aby użyć elementów z klas równoważności. W szczególności przypadki testowe projektowane są tak, aby pokryć każdą klasę równoważności, co najmniej raz (by z każdej klasy równoważności wziąć jednego reprezentanta).
- podziały na klasy równoważności:** A black box test design technique in which test cases are designed to execute representatives from equivalence partitions. In principle test cases are designed to cover each partition at least once.
- pokrycie decyzji:** Odsetek możliwych wyników decyzji, które zostały przetestowane przez zestaw testowy. 100% pokrycia decyzji jest równoważny 100% pokrycia gałęzi oraz implikuje 100% pokrycia linii kodu
- decision coverage:** The percentage of decision outcomes that have been exercised by a test suite. 100% decision coverage implies both 100% branch coverage and 100% statement coverage.
- pokrycie gałęzi:** Odsetek gałęzi sprawdzonych przez zestaw przypadków testowych. 100% pokrycie gałęzi implikuje 100% pokrycie decyzji i 100% pokrycie instrukcji.
- branch coverage:** The percentage of branches that have been exercised by a test suite. 100% branch coverage implies both 100% decision coverage and 100% statement coverage.
- pokrycie instrukcji kodu:** Odsetek instrukcji wykonywalnych, które zostały przetestowane przez zestaw testowy.
- statement coverage:** The percentage of executable statements that have been exercised by a test suite.
- pokrycie klas równoważności:** Odsetek klas równoważności, które zostały użyte przez zestaw testów.
- equivalence partition coverage:** The percentage of equivalence partitions that have been exercised by a test suite.
- pokrycie kodu:** Metoda analityczna, określająca które części programu zostały wykonane (pokryte) przez zestaw testowy, oraz które części nie zostały wykonane, np. pokrycie instrukcji kodu, pokrycie decyzji, pokrycie warunków.
- code coverage:** An analysis method that determines which parts of the software have been executed (covered) by the test suite and which parts have not been executed, e.g. statement coverage, decision coverage or condition coverage.
- pokrycie kombinacji warunków w decyzjach:** Patrz *pokrycie warunków wielokrotnych*
- branch condition combination coverage:** See *multiple condition coverage*.
- pokrycie kombinacji warunków:** Patrz *pokrycie warunków wielokrotnych*
- condition combination coverage:** See *multiple condition coverage*.
- pokrycie LSKiS:** Odsetek LSKiS modułu, które zostały wykonane przez zestaw przypadków testowych. Pokrycie 100% LSKiS oznacza sprawdzenie 100% decyzji.
- LCSAJ coverage:** The percentage of LCSAJs of a component that have been exercised by a test suite. 100% LCSAJ coverage implies 100% decision coverage.
- pokrycie N-przełączeń:** Odsetek sekwencji N+1-przejęć, które były wykonane przez zestaw testowy. [Chow]
- N-switch coverage:** The percentage of sequences of N+1 transitions that have been exercised by a test suite. [Chow]
- pokrycie przepływu danych:** Odsetek par definicja - użycie zmiennej, które zostały sprawdzone przez zestaw testowy.
- data flow coverage:** The percentage of definition-use pairs that have been exercised by a test suite.



Słownik wyrażeń związanych  
z testowaniem

---

**pokrycie strukturalne:** Miary pokrycia oparte o wewnętrzną strukturę modułu lub systemu.

**structural coverage:** Coverage measures based on the internal structure of a component or system.

**pokrycie ścieżek:** Odsetek ścieżek w module wykonanych przez zestaw testowy. Realizacja 100% pokrycia ścieżek oznacza 100% pokrycie LSKiS.

**path coverage:** The percentage of paths that have been exercised by a test suite. 100% path coverage implies 100% LCSAJ coverage.

**pokrycie testowe:** Patrz *pokrycie*.

**test coverage:** See *coverage*.

**pokrycie wartości brzegowych:** Odsetek wartości brzegowych, który został sprawdzony przez zestaw przypadków testowych.

**boundary value coverage:** The percentage of boundary values that have been exercised by a test suite.

**pokrycie warunków decyzji:** Odsetek wszystkich możliwych wyników warunków prostych w decyzjach, które zostały sprawdzone przez zestaw testowy; 100% pokrycia warunków decyzji implikuje 100% pokrycia warunków oraz 100% pokrycia decyzji

**decision condition coverage:** The percentage of all condition outcomes and decision outcomes that have been exercised by a test suite. 100% decision condition coverage implies both 100% condition coverage and 100% decision coverage.

**pokrycie warunków wielokrotnych:** Odsetek kombinacji wszystkich wyjść warunków prostych w jednej instrukcji, które zostały sprawdzone przez zestaw testowy. 100% pokrycia warunków wielokrotnych oznacza 100% pokrycia warunków znaczących

**multiple condition coverage:** The percentage of combinations of all single condition outcomes within one statement that have been exercised by a test suite. 100% multiple condition coverage implies 100% condition determination coverage.

**pokrycie warunków znaczących:** Białoskrzynkowa technika projektowania przypadków testowych, w której przypadki testowe są projektowane tak by sprawdzić wszystkie wartości warunków prostych, które niezależnie od siebie wpływają na wynik decyzji, które zostały sprawdzone przez zestaw testów; 100% pokrycia warunków znaczących daje 100% pokrycia warunków w decyzji

**condition determination testing:** A white box test design technique in which test cases are independently affect a decision outcome that have been exercised by a test case suite. 100 % condition determination coverage implies 100 % decision condition coverage

**pokrycie warunków znaczących:** Odsetek wszystkich wartości warunków prostych, które niezależnie od siebie wpływają na wynik decyzji, które zostały sprawdzone przez zestaw testowy; 100% pokrycia warunków znaczących daje 100% pokrycia warunków w decyzji

**condition determination coverage:** The percentage of all single condition outcomes that independently affect a decision outcome that have been exercised by a test case suite. 100% condition determination coverage implies 100% decision condition coverage.

**pokrycie warunków:** Odsetek pokrycia warunków, jaki został sprawdzony przez zestaw testów. 100% pokrycia warunków wymaga, aby każdy pojedynczy warunek każdego wyrażenia decyzyjnego został przetestowany zarówno dla wartości Prawda jak i Fałsz

**condition coverage:** The percentage of condition outcomes that have been exercised by a test suite. 100% condition coverage requires each single condition in every decision statement to be tested as True and False.

Słownik wyrażeń związanych  
z testowaniem

---

**pokrycie warunku decyzji:** Patrz *pokrycie warunków*.

**pokrycie:** Stopień, wyrażany w procentach, w jakim zakresie zestaw testowy wykorzystał przedmiot pokrycia.

**polityka testów:** Dokument wysokiego poziomu opisujący zasady, podejście i główne zadania organizacji dotyczące testowania.

**pomiar:** Proces przypisania liczby bądź kategorii do obiektu mający na celu opisanie danej właściwości obiektu. [ISO 14598]

**pomyłka:** Patrz *błąd*

**poprawa procesu tworzenia oprogramowania** (ang. Software Process Improvement SPI) Program czynności zaprojektowanych w celu poprawy wydajności i dojrzałości procesów wytwarzania oprogramowania w organizacji oraz wyniki tego programu [wg CMMI]

**porównanie po wykonaniu:** Porównanie rezultatów rzeczywistych z oczekiwanymi przeprowadzane po zakończeniu działania oprogramowania.

**porównanie testowe:** Proces identyfikowania różnic pomiędzy rzeczywistymi rezultatami wyprodukowanymi przez testowany moduł lub system a oczekiwanymi rezultatami dla testu. Porównanie testowe może być przeprowadzone podczas wykonania testu (porównanie dynamiczne) bądź po wykonaniu testu.

**posiew błędów:** Patrz *posiew usterek*

**posiew usterek:** Proces celowego dodawania znanych defektów do już istniejących w module lub systemie w celu monitorowania efektywności ich wykrywania i usuwania oraz szacowania liczby defektów niewykrytych. [IEEE 610]

**powtarzalność testów:** Atrybut testu wskazujący czy przy każdym wykonaniu testu otrzymujemy te same wyniki.

**poziom dojrzałości:** Stopień w procesie doskonalenia względem wcześniej zdefiniowanego zbioru obszarów procesowych, dla których wszystkie cele w zbiorze mają być spełnione [TMMi]

**branch condition coverage:** See *condition coverage*.

**coverage:** The degree, expressed as a percentage, to which a specified coverage item has been exercised by a test suite.

**test policy:** A high level document describing the principles, approach and major objectives of the organization regarding testing.

**measurement:** The process of assigning a number or category to an entity to describe an attribute of that entity. [ISO 14598]

**mistake:** See *error*.

**Software Process Improvement:** A program of activities designed to improve the performance and maturity of the organization's software processes and the results of such a program. [After CMMI]

**post-execution comparison:** Comparison of actual and expected results, performed after the software has finished running.

**test comparison:** The process of identifying differences between the actual results produced by the component or system under test and the expected results for a test. Test comparison can be performed during test execution (dynamic comparison) or after test execution.

**error seeding:** See *Fault seeding*

**fault seeding:** The process of intentionally adding known defects to those already in the component or system for the purpose of monitoring the rate of detection and removal, and estimating the number of remaining defects [IEEE 610]

**test reproduceability:** An attribute of a test indicating whether the same results are produced each time the test is executed.

**maturity level:** Degree of process improvement across a predefined set of process areas in which all goals in the set are attained. [TMMi]

## Słownik wyrażeń związanych z testowaniem

---

**poziom ryzyka:** Określenie istotności ryzyka zdefiniowane przez jego właściwości: wpływ i prawdopodobieństwo. Poziom ryzyka może być użyty do określenia 'poziomu' testów, które należy przeprowadzić.

**poziom testów:** Grupa czynności testowych, które są razem zorganizowane i zarządzane. Poziom testów jest powiązany z poziomami odpowiedzialności w projekcie. Przykładami poziomów testów są testy modułowe, integracyjne, systemowe i akceptacyjne. [wg TMap]

**priorytet:** Poziom (biznesowej) ważności określony dla elementu np. defektu.

**problem:** Patrz *defekt*

**pretest:** Patrz *test wstępny*

**procedura testowa:** Patrz *specyfikacja procedury testowej*

**proces systematycznego testowania i oceny** (ang. Systematic Test and Evaluation Process STEP) ustrukturalizowana metodyka testowania, również wykorzystywana jako model doskonalenia procesu testowania oparty o zawartość. Proces systematycznego testowania i oceny nie wymaga, by poprawę przeprowadzać w zadanym porządku. Patrz także *model oparty o zawartość*.

**proces testowy:** Podstawowy proces testowy składa się z następujących faz: planowanie testów i kontrolowanie ich, analiza i projektowanie testów, implementacja i wykonanie, ocena kryteriów wyjścia i raportowanie oraz czynności związane z zakończeniem testów.

**proces:** Powiązane ze sobą działania przetwarzające wejścia w wyjścia. [ISO 12207]

**produkcyjne testy akceptacyjne:** Testowanie produkcyjne w fazie testów akceptacyjnych, zwykle przeprowadzane w środowisku produkcyjnym będącym symulacją rzeczywistego środowiska produkcyjnego. Wykonywane zazwyczaj przez operatora i/lub administratora, zorientowane na takie aspekty jak: odtwarzalność, zużywanie się zasobów, łatwość instalowania i zgodność techniczną. Patrz także *testowanie produkcyjne*

**risk level:** The importance of a risk as defined by its characteristics impact and likelihood. The level of risk can be used to determine the 'level' of testing to be performed.

**test level:** A group of test activities that are organized and managed together. A test level is linked to the responsibilities in a project. Examples of test levels are component test, integration test, system test and acceptance test. [After TMap]

**priority:** The level of (business) importance assigned to an item, e.g. defect.

**problem:** See *defect*.

**pretest:** See *intake test*.

**test procedure:** See *test procedure specification*.

**Systematic Test and Evaluation Process:** A structured testing methodology, also used as a content-based model for improving the testing process. Systematic Test and Evaluation Process (STEP) does not require that improvements occur in a specific order. See also *content-based model*

**test process:** The fundamental test process comprises test planning and control, test analysis and design, test implementation and execution, evaluating exit criteria and reporting, and test closure activities.

**process:** A set of interrelated activities, which transform inputs into outputs. [ISO 12207]

**operational acceptance testing:** Operational testing in the acceptance test phase, typically performed in a simulated real-life operational environment by operator and/or administrator focusing on operational aspects, e.g. recoverability, resource-behavior, installability and technical compliance. See also *operational testing*,

Słownik wyrażeń związanych  
z testowaniem

---

**produkt testowania:** każdy produkt testowania, który musi być dostarczony innym osobom niż autor (pracy) produktu. Patrz także: *produkt*.

**produkt:** Dowolny produkt pracy, który musi być dostarczony komuś innemu niż jego autor

**profil obciążenia:** Specyfikacja aktywności użytkowników, jakiej testowany moduł lub system może doświadczyć w trakcie użycia operacyjnego. Profil obciążenia składa się z określonej liczby wirtualnych użytkowników, którzy przetwarzają zdefiniowany zbiór transakcji w określonym przedziale czasowym i zgodnie z predefiniowanym profilem operacyjnym. Patrz także *profil produkcyjny*

**profil produkcyjny:** Reprezentacja wyróżnionego zbioru zadań wykonywanego przez moduł lub system, prawdopodobnie oparta na zachowaniach użytkownika współdziałającego z modułem lub systemem i prawdopodobieństwie ich występowania. Zadania są raczej logiczne niż fizyczne i mogą być wykonywane na wielu maszynach, lub być wykonywane w nieciągłych przedziałach czasowych.

**profilowanie wydajności:** Definicje profili użytkownika w testach wydajnościowych, obciążeniowych i/lub przeciążających. Profile powinny odzwierciedlać aktualne użycie produkcyjnego profilu modułu lub systemu, i tym samym oczekiwanego obciążenia. Patrz także *profil obciążenia, profil produkcyjny*.

**programowanie ekstremalne (extreme programming):** Metodyka inżynierii oprogramowania używana w ramach zwinnego wytwarzania oprogramowania. Podstawowe praktyki to programowanie w parach, wykonywanie dokładnych przeglądów kodu, testowanie modułowe całego kodu, jasność i przejrzystość kodu, Patrz także *zwinne wytwarzanie oprogramowania*

**test deliverable:** Any test (work) product that must be delivered to someone other than the test (work) product's author. See also *deliverable*.

**deliverable:** Any (work) product that must be delivered to someone other than the (work) product's author.

**load profile:** A specification of the activity which a component or system being tested May experience In production. A load profile consists of designated number of virtual users who process a defined set of transactions in a specified time period and according to a predefined operational profile. See also *operational profile*

**operational profile:** The representation of a distinct set of task performed by component or system possibly based on user behavior when interacting with the component or system and their probabilities of occurrence. A task is logical rather than physical and can be executed over several machines or be executed in non-contiguous time segments.

**performance profiling:** Definitions of user profiles in performance, load and/or stress testing. Profiles should reflect actual usage on an operational profile of a component or system, and hence the expected workload. See also *load profile, operational profile*.

**extreme programming:** A software engineering methodology used within agile software development whereby core practices are programming in pairs, doing extensive code review, unit testing of all code, and simplicity and clarity in code. See also *agile software development*.



**programowanie parami:** Metoda wytwarzania oprogramowania, w której linie kodu (produkcyjne i/ lub testowe) modułu są pisane przez dwóch programistów siedzących przy jednym komputerze. Domyślnie oznacza to odbywający się w czasie rzeczywistym przegląd kodu.

**projekt testu:**

1. Patrz *specyfikacja projektu testu*.
2. Proces przekształcania ogólnych celów testowania w uszczegółowione warunki testowe i przypadki testowe

**projekt:** Projekt jest to zestaw skoordynowanych i kontrolowanych aktywności o określonym czasie rozpoczęcia i zakończenia. Powoływany jest w celu osiągnięcia celu zgodnie z określonymi wymaganiami włączając w nie ograniczenia czasowe, kosztowe i zasobowe. [ISO 9000]

**projektowanie funkcjonalnych przypadków testowych:** Procedura projektowania i/lub wyboru przypadków testowych w oparciu o analizę specyfikacji funkcjonalnej modułu lub systemu bez zaglądania w jego wewnętrzną strukturę. Patrz również: *czarnoskrzynkowa technika projektowania przypadków testowych*

**projektowanie przypadków testowych w oparciu o specyfikację:** Patrz *czarnoskrzynkowa technika projektowania przypadków testowych*.

**projektowanie strukturalnych przypadków testowych:** Patrz: *białoskrzynkowe techniki projektowania*

**protokółant (skryba):** Osoba, która podczas spotkania przeglądowego rejestruje w dzienniku przeglądu każdy zgłoszony defekt lub sugestię odnośnie usprawnienia procesu. Protokółant musi zapewnić, że dziennik przeglądu jest czytelny i zrozumiały.

**przewodzący inspekcję:** Patrz *moderator*.

**przebieg testu:** Wykonanie testu na określonej wersji przedmiotu testu.

**przedmiot pokrycia:** Obiekt lub właściwość wykorzystywane jako punkt wyjścia dla zaprojektowania testów pokrycia, np. klasy równoważności lub pokrycie kodu.

**pair programming:** A software development approach whereby lines of code (production and/or test) of a component are written by two programmers sitting at a single computer. This implicitly means ongoing real-time code reviews are performed.

**test design:**

1. See *test design specification*.
2. The process of transforming general testing objectives into tangible test conditions and test cases

**project:** A project is a unique set of coordinated and controlled activities with start and finish dates undertaken to achieve an objective conforming to specific requirements, including the constraints of time, cost and resources. [ISO 9000]

**functional test design technique:** Procedure to derive and/or select test cases based on an analysis of the specification of the functionality of a component or system without reference to its internal structure. See also *black box test design technique*.

**specification-based test design technique:** See *black box test design technique*.

**structural test design technique:** See *white box test design technique*.

**scribe:** The person who records each defect mentioned and any suggestions for process improvement during a review meeting, on a logging form. The scribe has to ensure that the logging form is readable and understandable.

**inspection leader:** See *moderator*.

**test run:** Execution of a test on a specific version of the test object.

**coverage item:** An entity or property used as a basis for test coverage, e.g. equivalence partitions or code statements.



Słownik wyrażeń związanych  
z testowaniem

---

**przedmiot testów:** Moduł lub system podlegający testowaniu. Patrz też *element testowy*. **test object:** The component or system to be tested. See also *test item*.

**przegląd ad hoc:** Patrz *przegląd nieformalny* **ad hoc review:** See *informal review*

**przegląd formalny:** Przegląd charakteryzujący się udokumentowanymi procedurami i wymaganiami, np. inspekcja **formal review:** A review characterized by documented procedures and requirements, e.g. inspection.

**przegląd kierowniczy:** Systematyczna ocena procesów zakupu, dostawy, wytworzenia, działania lub utrzymania oprogramowania wykonywana przez albo w imieniu kierownictwa, która monitoruje postępy, określa status planów i harmonogramów, zatwierdza wymagania oraz ich alokację, ocenia skuteczność metod zarządzania mających na celu osiągnięcie zakładanych celów/funkcjonalności. [wg IEEE 610, IEEE 1028] **management review:** A systematic evaluation of software acquisition, supply, development, operation, or maintenance process, performed by or on behalf of management that monitors progress, determines the status of plans and schedules, confirms requirements and their system allocation, or evaluates the effectiveness of management approaches to achieve fitness for purpose. [After IEEE 610, IEEE 1028]

**przegląd koleżeński:** Przegląd produktów powstałych podczas wytwarzania oprogramowania przeprowadzany przez kolegów ich twórcy mający na celu wskazanie defektów i możliwości poprawek. Przykładami przeglądów są inspekcje, przegląd techniczny oraz przejrzanie. **peer review:** A review of a software work product by colleagues of the producer of the product for the purpose of identifying defects and improvements. Examples are inspection, technical review and walkthrough.

**przegląd nieformalny:** Przegląd, który nie jest oparty na formalnej (udokumentowanej) procedurze. **informal review:** A review not based on a formal (documented) procedure.

**przegląd techniczny:** Dyskusja w grupie współpracowników skupiająca się na osiągnięciu porozumienia w zakresie aspektów technicznych. [Gilb i Graham, IEEE 1028] Patrz również *przegląd koleżeński* **technical review:** A peer group discussion activity that focuses on achieving consensus on the technical approach to be taken. [Gilb and Graham, IEEE 1028] See also *peer review*.

**przegląd testowalności:** Szczegółowe sprawdzenie podstawy testów w celu określenia czy jest ona na odpowiednim poziomie jakości, by mogła posłużyć jako dokument wejściowy dla procesu testowego. [wg TMap] **testability review:** A detailed check of the test basis to determine whether the test basis is at an adequate quality level to act as an input document for the test process. [After TMap]

**przegląd:** Ocena produktu lub statusu projektu mająca na celu stwierdzenie rozbieżności od planowanych założeń i rekomendację usprawnień. Przykłady: przegląd kierowniczy, przegląd nieformalny, przegląd techniczny, inspekcja, przejrzanie. [wg IEEE 1028] **review:** An evaluation of a product or project status to ascertain discrepancies from planned results and to recommend improvements. Examples include management review, informal review, technical review, inspection, and walkthrough. [After IEEE 1028]

**przeładowujący:** Osoba zaangażowana w przegląd, która identyfikuje i opisuje odstępstwa w przeglądanej produkcie lub projekcie. Przeładowujący mogą być dobierani tak, aby reprezentować różne punkty widzenia i pełnić różne role w procesie przeglądu.

**przejrzanie ustrukturalizowane:** Patrz **structured walkthrough:** See *walkthrough*.  
*przejrzanie*.

**przejrzanie:** Przedstawienie przez autora, krok po kroku, dokumentu w celu zebrania informacji i ustalenia wspólnego rozumienia jego zawartości. [Freedman i Weinberg, IEEE 1028] Patrz *przeładowanie koleżeńskie*.

**przepełnienie bufora:** Wyjątek dostępu do pamięci na skutek usiłowania umieszczenia przez proces danych poza granicami wyznaczonego bufora. W rezultacie nadpisane zostają sąsiednie obszary pamięci. Patrz także *bufor*.

**przenaszalność:** Łatwość z jaką oprogramowanie może być przeniesione z jednego środowiska sprzętowego lub programowego do innego środowiska. [ISO 9126]

**przepływ danych:** Abstrakcyjna reprezentacja sekwencji i możliwych zmian stanu obiektu danych, gdzie dostępne stany obiektu to utworzenie, użycie lub usunięcie. [Beizer]

**przepływ sterowania:** Sekwencja zdarzeń (w postaci ścieżki) mająca miejsce podczas pracy modułu lub systemu.

**przetestowany:** Element oprogramowania określa się jako przetestowany (sprawdzony) przez przypadek testowy, kiedy wartość wejściowa powoduje wykonanie tego elementu, np. instrukcji, decyzji lub innego elementu strukturalnego.

**przewidywany wynik:** Patrz *oczekiwany rezultat*.

**przewodnik instalacji:** Instrukcje dostarczone na odpowiednich nośnikach, które prowadzą instalatora przez proces instalacji. Może to być podręcznik, procedura krok po kroku, kreator lub dowolny inny opis procesu.

**reviewer:** The person involved in the review that identifies and describes anomalies in the product or project under review. Reviewers can be chosen to represent different viewpoints and roles in the review process.

**walkthrough:** A step-by-step presentation by the author of a document in order to gather information and to establish a common understanding of its content. [Freedman and Weinberg, IEEE 1028] See also *peer review*.

**buffer overflow:** Memory access exception due to the attempt by a process to store data beyond the boundaries of a fixed length buffer, resulting in overwrite of adjacent memory areas, See also *buffer*

**portability:** The ease with which the software product can be transferred from one hardware or software environment to another. [ISO 9126]

**data flow:** An abstract representation of the sequence and possible changes of the state of data objects, where the state of an object is any of: creation, usage, or destruction. [Beizer]

**control flow:** A sequence of events (paths) in the execution through a component or system.

**exercised:** A program element is said to be exercised by a test case when the input value causes the execution of that element, such as a statement, decision, or other structural element.

**predicted outcome:** See *expected result*.

**installation guide:** Supplied instructions on any suitable media, which guides the installer through the installation process. This may be a manual guide, step-by-step procedure, installation wizard, or any other similar process description.

Słownik wyrażeń związanych  
z testowaniem

---

**przyczynowo-skutkowa tablica decyzyjna:** **cause-effect decision table:** See *decision table*.  
Patrz: *tablica decyzyjna*

**przypadek testowy niskiego poziomu:** **low level test case:** A test case with concrete (implementation level) values for input data and expected results. Logical operators from high level test cases are replaced by actual values that correspond to the objectives of the logical operators. See also *high level test case*.  
Przypadek testowy z konkretnymi (na poziomie implementacji) wartościami wejściowymi i wynikami oczekiwanymi. Logiczne operatory z przypadków testowych wysokiego poziomu są zamieniane na konkretne wartości, które odpowiadają celom logicznych operatorów. Patrz również *przypadek testowy wysokiego poziomu*.

**przypadek testowy wysokiego poziomu:** **high level test case:** A test case without concrete (implementation level) values for input data and expected results. Logical operators are used; instances of the actual values are not yet defined and/or available. See also *low level test case*.  
Przypadek testowy bez konkretnych (poziom implementacji) wartości danych wejściowych i oczekiwanych rezultatów. Używane są operatory logiczne; rzeczywiste wartości nie są jeszcze zdefiniowane i/ lub dostępne. Patrz również *przypadek testowy niskiego poziomu*

**przypadek testowy:** Zbiór danych wejściowych, wstępnych warunków wykonania, oczekiwanych rezultatów i końcowych warunków wykonania opracowany w określonym celu lub dla warunku testowego, jak wykonanie pewnej ścieżki programu lub zweryfikowanie zgodności z konkretnym wymaganiem. [wg IEEE 610]  
**test case:** A set of input values, execution preconditions, expected results and execution postconditions, developed for a particular objective or test condition, such as to exercise a particular program path or to verify compliance with a specific requirement. [After IEEE 610]

**przypadek użycia:** Ciąg transakcji w dialogu pomiędzy użytkownikiem a systemem z namacalnym rezultatem.  
**use case:** A sequence of transactions in a dialogue between a user and the system with a tangible result.

**przyrostowy model wytwarzania:** Model wytwarzania oprogramowania, w którym przedsięwzięcie realizowane jest przyrostowo, w cyklach, z których każdy dostarcza część funkcjonalności z całego zbioru wymagań. Wymagania są porządkowane według priorytetów i realizowane w tej kolejności w odpowiednich przyrostach. W niektórych, (ale nie wszystkich) wersjach tego modelu wytwarzania, każdy podprojekt jest realizowane zgodnie z 'mini' modelem V z fazami: projektowania, kodowania i testowania.  
**incremental development model:** A development life cycle where a project is broken into a series of increments, each of which delivers a portion of the functionality in the overall project requirements. The requirements are prioritized and delivered in priority order in the appropriate increment. In some (but not all) versions of this life cycle model, each subproject follows a 'mini V-model' with its own design, coding and testing phases.

**pseudolosowy:** Ciąg, który wygląda na losowy, ale w rzeczywistości został wygenerowany według pewnej uprzednio przygotowanej sekwencji.  
**pseudo-random:** A series which appears to be random but is in fact generated according to some prearranged sequence.

**punkt startu:** Pierwsze wyrażenie wykonywalne wewnątrz modułu.  
**entry point:** The first executable statement within a component.

**punkt wyjścia:** Ostatnie wykonywalne wewnątrz modułu. **exit point:** The last executable statement within a component.

## R

**raport przekazania elementu testowego:** **test item transmittal report:** See *release note*.  
Patrz *uwaga do wydania*

**rada kontroli zmian:** Grupa ludzi odpowiedzialna za ocenę oraz udzielenie lub nieudzielenie zgody na wykonanie zmian w elementach konfiguracji oraz za zapewnienie wykonania zaaprobowanych zmian [IEEE 610] **configuration control board (CCB):** A group of people responsible for evaluating and approving or disapproving proposed changes to configuration items, and for ensuring implementation of approved changes. [IEEE 610]

**raport o incydencie:** dokument opisujący jakiegokolwiek zdarzenie, które nastąpiło np. podczas testowania wymagające dalszego zbadania. [wg IEEE 1008] **incident report:** A document reporting on any event that occurred, e.g. during the testing, which requires investigation. [After IEEE 829]

**raport o postępie testów:** Dokument zawierający podsumowanie aktywności testowych i osiągniętych wyników, tworzony regularnie, by zaraportować postęp prac testowych w stosunku do założeń (takich jak np. oryginalny plan testów) i przedstawiający ryzyka i alternatywy wymagające podjęcia decyzji zarządczych **test progress report:** A document summarizing testing activities and results, produced at regular intervals, to report progress of testing activities against a baseline (such as the original test plan) and to communicate risks and alternatives requiring a decision to management.

**raport oceny testu:** Dokument tworzony na końcu procesu testowego, podsumowujący wszystkie aktywności testowe i wyniki. Zawiera również ocenę procesu testowego i wyciągnięte wnioski. **test evaluation report:** A document produced at the end of the test process summarizing all testing activities and results. It also contains an evaluation of the test process and lessons learned.

**raport z oceny:** dokument podsumowujący wyniki oceny, np. wnioski, zalecenia oraz ustalenia. Patrz także *proces oceny* **assessment report:** A document summarizing the assessment results, e.g. conclusions, recommendations and findings. See also *process assessment*.

**raport z testów:** Patrz *summary report z testów* **test report:** See *test summary report*.

**Rational Unified Process:** Komercyjna, adaptowalna struktura iteracyjnego wytwarzania oprogramowania składająca się z czterech faz życia projektu: rozpoczęcie, opracowanie, budowa i przekazanie. **Rational Unified Process:** A proprietary adaptable iterative software development process framework consisting of four project lifecycle phases: inception, elaboration, construction and transition.

**rejestracja incydentu:** Dokumentowanie szczegółów zdarzenia, które wystąpiło, na przykład podczas testów. **incident logging:** Recording the details of any incident that occurred, e.g. during testing.

**rejestrator:** Patrz *protokółant* **recorder:** See *scribe*.



**reprezentacja ciągła:** Struktura modelu dojrzałości organizacyjnej, w której poziomy dojrzałości określają zalecaną kolejność uprawnień procesów w określonym obszarze procesowym. [CMMI]

**reprezentacja etapowa:** Struktura modelu, w którym osiągnięcie celów zbioru zakresów procesów określa poziom dojrzałości; każdy poziom stanowi podstawę dla następnych poziomów [CMMI]

**retesty:** Testowanie polegające na uruchomieniu przypadków testowych, które podczas ostatniego uruchomienia wykryły błędy, w celu sprawdzenia poprawności naprawy.

**retrospektywa projektu:** ustrukturalizowane podejście do zapoznania się wyciągniętymi wnioskami i stworzenia konkretnych planów działań mających na celu poprawę następnego projektu lub następnego etapu projektu.

**rezultat testu:** Patrz *rezultat*

**rezultat:** Konsekwencja/ wynik wykonania testu. Zawiera on wyjścia na ekran, zmiany danych, raporty oraz wysyłane komunikaty. Patrz także *rzeczywisty rezultat, oczekiwany rezultat*

**rezultat fałszywie – negatywny:** patrz *rezultat fałszywie zaliczony*

**rezultat fałszywie zaliczony:** Test, w którym defekt został zaraportowany, jakkolwiek defekt ten wcale nie występuje

**rezultat fałszywie - pozytywny** patrz *rezultat fałszywie niezaliczony*

**rezultat fałszywie niezaliczony:** Test, w którym nie zidentyfikowano obecności występującej w testowanym obiekcie usterki

**rozpoczęcie (IDEAL)** faza w modelu IDEAL, podczas której wypracowywana jest podstawa do zapewnienia sukcesu procesu doskonalenia. Faza rozpoczęcia składa się z następujących czynności: określenie kontekstu, zdobycie sponsorów, i nakreślenie infrastruktury. Patrz także *IDEAL*

**RUP** (akronim od ang. Rational Unified Process) patrz *Rational Unified Process*

**continuous representation:** A capability maturity model structure wherein capability levels provide a recommended order for approaching process improvement within specified process area. {CMMI}

**staged representation:** A model structure wherein attaining the goals of a set of process areas established a maturity level; each level builds a foundation for subsequent levels. [CMMI]

**re-testing:** Testing that runs test cases that failed the last time they were run, in order to verify the success of corrective actions.

**project retrospective:** A structured way to capture lessons learned and to create specific action plans for improving on the next project or next project phase.

**test result:** See *result*.

**result:** The consequence/outcome of the execution of a test. It includes outputs to screens, changes to data, reports, and communication messages sent out. See also *actual result, expected result*.

**false-negative result:** See *false-fail result*

**false-fail result:** A test result in which a defect is reported although no such defect actually

**false-positive result:** See *false-pass result*

**false-pass result:** A test result which fails to identify the presence of a defect that is actually present in the test object.

**initiating (IDEAL):** The phase within the IDEAL model where the groundwork is laid for a successful improvement effort. The initiating phase consists of the activities: set context, build sponsorship and charter infrastructure. See also *IDEAL*.

**RUP:** See *Rational Unified Process*.



**ryzyko produktowe:** Ryzyko bezpośrednio powiązane z przedmiotem testów. Patrz także *ryzyko*

**product risk:** A risk directly related to the test object. See also *risk*.

**ryzyko projektowe:** Ryzyko związane z zarządzaniem i kontrolą projektu (testowego), np. braki zasobowe, rygorystyczny harmonogram, zmieniające się wymagania itp. Patrz także *ryzyko*

**project risk:** A risk related to management and control of the (test) project, e.g. lack of staffing, strict deadlines, changing requirements, etc. See also *risk*.

**ryzyko:** Czynniki, który w przyszłości może skutkować negatywnymi konsekwencjami; zazwyczaj opisywany jako wpływ oraz prawdopodobieństwo.

**risk:** A factor that could result in future negative consequences; usually expressed as impact and likelihood.

**rzeczywisty rezultat:** Wytworzone / zaobserwowane zachowanie się modułu lub systemu, podczas gdy ten moduł lub system jest testowany

**actual result:** The behavior produced/observed when a component or system is tested

## S

**scenariusz testowy:** Patrz *specyfikacja procedury testowej*

**test scenario:** See *test procedure specification*.

**SCRUM:** iteracyjna, przyrostowa struktura zarządzania projektem, powszechnie stosowana w zwinnym wytwarzaniu oprogramowania. Patrz także: *zwinne wytwarzania oprogramowania*.

**SCRUM:** An iterative incremental framework for managing projects commonly used with agile software development. See also *agile software development*.

**sesja testowa:** W testowaniu eksploracyjnym, nieprzerywalny okres czasu poświęcony testowaniu. Każda sesja zorientowana na status, ale tester może w tym czasie także odkrywać nowe możliwości lub kwestie. Tester tworzy i wykonuje przypadki testowe w locie oraz zapisuje ich postęp. Patrz także *testowanie eksploracyjne*

**test session:** In exploratory testing, an uninterrupted period of time spent testing. Each session is focused on a charter, but testers can also explore new opportunities or issues during this time. The tester creates and executes test cases on the fly and records their progress. See also *exploratory testing*.

**skala pomiaru:** Skala ograniczająca typ analiz, które mogą być wykonane na danych. [ISO 14598]

**measurement scale:** A scale that constrains the type of data analysis that can be performed on it. [ISO 14598]

**skalowalność:** Zdolność oprogramowania do bycia rozbudowywanym w celu obsłużenia wzrastającego obciążenia. [wg Gerrarda]

**scalability:** The capability of the software product to be upgraded to accommodate increased loads. [After Gerrard]

**składowanie danych:** Patrz: *zużycie zasobów*

**storage:** See *resource utilization*.

**skrypt testowy:** Powszechnie używana nazwa specyfikacji procedury testowej, zwłaszcza automatycznej.

**test script:** Commonly used to refer to a test procedure specification, especially an automated one.

|  |  |
|--|--|
| <p><b>specyfikacja modułu:</b> opis funkcji modułu w formie zależności między wynikiem jego działania a danymi wejściowymi dla określonych warunków wraz z wymaganiami niefunkcjonalnymi dla tego modułu (np. dotyczącymi zużycia zasobów)</p>                                     | <p><b>component specification:</b> A description of a component's function in terms of its output values for specified input values under specified conditions, and required non-functional behavior (e.g. resource-utilization).</p>  |
| <p><b>specyfikacja procedury testowej:</b> Dokument określający ciąg akcji umożliwiający wykonanie testu. Znana także jako skrypt testowy lub manualny skrypt testowy [wg IEEE 829]</p>  | <p><b>test procedure specification:</b> A document specifying a sequence of actions for the execution of a test. Also known as test script or manual test script. [After IEEE 829]</p>   |
| <p><b>specyfikacja projektu testu:</b> Dokument specyfikujący warunki testowe (elementy pokrycia) dla elementu testowego, szczegółowe podejście do testu oraz identyfikujący powiązane przypadki testowe wysokiego poziomu. [wg IEEE 829]</p>                                      | <p><b>test design specification:</b> A document specifying the test conditions (coverage items) for a test item, the detailed test approach and identifying the associated high level test cases. [After IEEE 829]</p>   |
| <p><b>specyfikacja przypadków testowych:</b> Dokument specyfikujący zbiór przypadków testowych (cel, wejścia, akcje testowe, oczekiwane rezultaty i wstępne warunki wykonania) dla elementu testowego. [wg IEEE 829]</p>   | <p><b>test case specification:</b> A document specifying a set of test cases (objective, inputs, test actions, expected results, and execution preconditions) for a test item. [After IEEE 829]</p>  |
| <p><b>specyfikacja testowa:</b> Dokument zawierający specyfikację projektu testów, specyfikacje przypadków testowych i/lub specyfikację procedury testowej</p>   | <p><b>test specification:</b> A document that consists of a test design specification, test case specification and/or test procedure specification.</p>  |
| <p><b>specyfikacja:</b> Dokument, który określa, najlepiej w kompletny, precyzyjny i możliwy do weryfikacji sposób, wymagania, projekt, zachowanie lub inne właściwości modułu lub systemu, oraz często procedury sprawdzania, czy te warunki zostały spełnione. [wg IEEE 610]</p> | <p><b>specification:</b> A document that specifies, ideally in a complete, precise and verifiable manner, the requirements, design, behavior, or other characteristics of a component or system, and, often, the procedures for determining whether these provisions have been satisfied. [After IEEE 610]</p> |
| <p><b>SPI:</b> (akronim od ang. <i>Software Process Improvement</i>) patrz <i>poprawa procesu tworzenia oprogramowania</i></p>   | <p><b>SPI:</b> See <i>Software Process Improvement</i>.</p>  |
| <p><b>spotkanie poprojektowe:</b> patrz <i>spotkanie retrospektywne</i></p>  | <p><b>post-project meeting:</b> See <i>retrospective meeting</i>.</p>  |
| <p><b>spotkanie retrospektywne:</b> Spotkanie na końcu projektu, podczas którego członkowie zespołu projektowego oceniają projekt i wyciągają wnioski, które mogą być wykorzystane w następnym projekcie</p>   | <p><b>retrospective meeting:</b> A meeting at the end of a project during which the project team members evaluate the project and learn lessons that can be applied to the next project</p>  |

**spójność:** Stopień jednolitości, standaryzacji oraz brak sprzeczności pomiędzy dokumentami oraz częściami modułu lub systemu. [IEEE 610]

**sprawdzanie biurkowe (ręczne):** Testowanie oprogramowania lub specyfikacji poprzez manualną symulację jego wykonania. Patrz też: *analiza statyczna*.

**stabilność:** zdolność produktu oprogramowania do unikania niespodziewanych zachowań z modyfikacji w oprogramowaniu [ISO 9126]. Patrz także *pielęgnalność*

**stan awarii:** Fizyczny lub funkcjonalny przejaw awarii. Na przykład system w stanie awarii może charakteryzować się powolnym działaniem, błędnymi wyjściami lub całkowitym zaprzestaniem działania. [IEEE 610]

**statut:** patrz *statut testu*

**statut testu:** Deklaracja celów testu oraz ewentualnie pomysłów na testowanie. Statuty testów są przykładowo często używane w testowaniu eksploracyjnym. Patrz też *testowanie eksploracyjne*.

**STEP:** (akronim od angielskiego Systematic Test and Evaluation Process) patrz *proces systematycznego testowania i oceny*

**sterownik testowy:** Patrz *sterownik*

**sterownik:** Moduł oprogramowania lub narzędzie testowe, które zastępuje moduł kontrolujący lub wywołujący funkcje testowanego modułu lub systemu [wg TMap]

**strategia testów:** Wysokopoziomowy opis poziomów testów, które mają być wykonane oraz testów w ramach tych poziomów dla organizacji lub programu (jeden lub kilka projektów).

**struktura do testów jednostkowych:** Narzędzie, które dostarcza środowisko do testów jednostkowych lub modułowych; w takim środowisku moduł może być testowany niezależnie (w izolacji) lub z użyciem odpowiednich zaślepek i sterowników. Dostarcza również innego rodzaju wsparcia dla programistów np. możliwość debugowania [Graham]

**consistency:** The degree of uniformity, standardization, and freedom from contradiction among the documents or parts of a component or system. [IEEE 610]

**desk checking:** Testing of software or specification by manual simulation of its execution. See also *static analysis*.

**stability:** The capability of the software product to avoid unexpected effects from modifications in the software. [ISO 9126] See also *maintainability*.

**failure mode:** The physical or functional manifestation of a failure. For example, a system in failure mode may be characterized by slow operation, incorrect outputs, or complete termination of execution. [IEEE 610]

**charter:** See *test charter*.

**test charter:** A statement of test objectives, and possibly test ideas on how to test. Test charters are for example often used in exploratory testing. See also *exploratory testing*.

**STEP:** See *Systematic Test and Evaluation Process*.

**test driver:** See *driver*.

**driver:** A software component or test tool that replaces a component that takes care of the control and/or the calling of a component or system. [After TMap]

**test strategy:** A high-level description of the test levels to be performed and the testing within those levels for an organization or programme (one or more projects).

**unit test framework:** A tool that provides an environment for unit or component testing in which a component can be tested in isolation or with suitable stubs and drivers. It also provides other support for the developer, such as debugging capabilities. [Graham]

Słownik wyrażeń związanych  
z testowaniem

---

|   |   |
|---|---|
| <b>struktura podziału pracy:</b> układ elementów pracy i ich wzajemnych związków oraz związków z produktem końcowym.  | <b>Work Breakdown Structure:</b> An arrangement of work elements and their relationship to each other and to the end product. [CMMI]  |
| <b>sumaryczny raport z testów:</b> Sumaryczny dokument przedstawiający działania testowe i ich rezultaty. Zawiera także ocenę testowanych elementów pod względem zgodności z kryteriami wyjścia. [wg IEEE 829]  | <b>test summary report:</b> A document summarizing testing activities and results. It also contains an evaluation of the corresponding test items against exit criteria. [After IEEE 829]   |
| <b>symulacja:</b> Odwzorowanie wybranych charakterystycznych zachowań jednego fizycznego lub abstrakcyjnego systemu przez inny system. [ISO 2382/1]   | <b>simulation:</b> The representation of selected behavioral characteristics of one physical or abstract system by another system. [ISO 2382/1]   |
| <b>symulator:</b> Urządzenie, program komputerowy albo system używany podczas testowania, który przy zadanym zbiorze wejść zachowuje się lub działa tak jak dany system. [wg IEEE 610, DO178b] Patrz także <i>emulator</i> .  | <b>simulator:</b> A device, computer program or system used during testing, which behaves or operates like a given system when provided with a set of controlled inputs. [After IEEE 610, DO178b] See also <i>emulator</i> .            |
| <b>system krytyczny ze względów bezpieczeństwa:</b> System którego awaria lub nieprawidłowe działanie może skutkować śmiercią lub poważnymi obrażeniami ludzi, utratą lub poważnymi uszkodzeniami urządzeń, lub zanieczyszczeniem środowiska.                             | <b>safety critical system:</b> A system whose failure or malfunction may result in death or serious injury to people, or loss or severe damage to equipment, or environmental harm.   |
| <b>system:</b> Zbiór modułów zorganizowany tak, by osiągnąć zadaną funkcjonalność. [IEEE 610]   | <b>system:</b> A collection of components organized to accomplish a specific function or set of functions. [IEEE 610]   |
| <b>system systemów (zbudowany z systemów):</b> mnogie heterogeniczne rozproszone systemy, które mogą być zagnieżdżone w sieciach na wielu poziomach i w wielu połączonych dziedzinach ukierunkowane na wspólne interdyscyplinarne problemy i zamierzenia o wielkiej skali | <b>system of systems:</b> Multiple heterogeneous, distributed systems that are embedded in networks at multiple levels and in multiple domains interconnected addressing a large scale inter-disciplinary common problems and purposes. |
| <b>sytuacja testowa:</b> Patrz <i>warunek testowy</i>   | <b>test situation:</b> See <i>test condition</i> .  |
| <b>szacowanie testów:</b> Obliczona aproksymacja wyniku (np. praca, data zakończenia, związane koszty, ilość przypadków testowych itp.), która jest użyteczna nawet jeśli dane wejściowe są niekompletne, niepewne lub zakłócone  | <b>test estimation:</b> The calculated approximation of a result (e.g. effort spent, completion date, costs involved, number of test cases, etc.) which is usable even if input data may be incomplete, uncertain, or noisy.            |
| <b>Szerokopasmowa technika delficka:</b> Bazująca na wiedzy eksperckiej technika estymacji pracochłonności, , opierająca się o zbiorową wiedzę członków zespołu polegająca na dokładnym szacowaniu.   | <b>Wide Band Delphi:</b> An expert based test estimation technique that aims at making an accurate estimation using the collective wisdom of the team members.  |

## Ś

**ścieżka audytu:** Ścieżka wstecz, wzdłuż której śledzi się oryginalne wejście do procesu (np. dane), rozpoczynając od wyjścia procesu jako punktu startu. Ułatwia to analizę defektów i umożliwia przeprowadzenie audytu procesu [wg TMap].

**ścieżka dd:** Ścieżka wykonania (zwykle w grafie przedstawiającym program np. w grafie przepływu sterowania), która nie zawiera żadnych węzłów decyzyjnych tak jak ścieżka wykonywana między dwiema decyzjami

**ścieżka przepływu sterowania:** Patrz *ścieżka ścieżka:* Sekwencja wydarzeń, np. wykonywalnych wyrażeń, w ramach modułu lub systemu począwszy od punktu wejścia do punktu wyjścia.

**śledzenie pionowe:** Śledzenie wymagań poprzez kolejne poziomy dokumentacji projektowej aż do modułów.

**śledzenie poziome:** Śledzenie odwzorowania wymagań testowych w dokumentacji testowej na kolejnych poziomach (np. plan testów, specyfikacja projektu testów, specyfikacja przypadku testowego i specyfikacja procedury testowej lub skryptu testowego).

**śledzenie:** Zdolność identyfikowania powiązanych bytów w dokumentacji i oprogramowaniu, np. wymagań i odpowiadających im testów. Patrz także: *śledzenie poziome, śledzenie pionowe.*

**średni czas do naprawy:** średnia arytmetyczna czasu, w jakim system będzie uruchomiony po awarii. Na ogół zawarte jest w tym testowanie zapewniające, że defekt został usunięty

**średni czas pomiędzy awariami:** średnia arytmetyczna czasów pomiędzy awariami systemu. Na ogół jest to część modelu wzrostu niezawodności, w którym zakłada się, że awarie systemu są natychmiast naprawiane, jako część procesu usuwania defektów. Patrz także *model wzrostu niezawodności*

**audit trail:** A path by which the original input to a process (e.g. data) can be tracked back through the process, taking the process output as a starting point. This facilities defect analysis and allows a process audit to be carried out [After TMap]

**dd-path:** A path of execution (usually through a graph representing a program, such as a flow-chart) that does not include any conditional nodes such as the path of execution between two decisions.

**control flow path:** See *path*.

**path:** A sequence of events, e.g. executable statements, of a component or system from an entry point to an exit point.

**vertical traceability:** The tracing of requirements through the layers of development documentation to components.

**horizontal traceability:** The tracing of requirements for a test level through the layers of test documentation (e.g. test plan, test design specification, test case specification and test procedure specification or test script).

**traceability:** The ability to identify related items in documentation and software, such as requirements with associated tests. See also horizontal traceability, vertical traceability.

**Mean Time To Repair:** The arithmetic mean (average) time a system will take to recover from any failure. This typically includes testing to insure that the defect has been resolved.

**Mean Time Between Failures:** The arithmetic mean (average) time between failures of a system. The MTBF is typically part of a reliability growth model that assumes the failed system is immediately repaired, as a part of a defect fixing process. See also *reliability growth model*.



**środowisko produkcyjne:** Sprzęt i oprogramowanie zainstalowane w siedzibie użytkownika lub klienta, w którym moduł lub system będzie używany. W skład oprogramowania mogą wchodzić systemy operacyjne, bazy danych i inne aplikacje.

**operational environment:** Hardware and software products installed at users' or customers' sites where the component or system under test will be used. The software may include operating systems, database management systems, and other applications.

**środowisko testowe:** Środowisko, w skład którego wchodzi sprzęt, wyposażenie, symulatory, oprogramowanie oraz inne elementy wspierające, potrzebne do wykonania testu. [wg IEEE 610]

**test environment:** An environment containing hardware, instrumentation, simulators, software tools, and other support elements needed to conduct a test. [After IEEE 610]

## T

**tablica decyzyjna:** Tablica pokazująca kombinację wejść i/lub czynników (przyczyn) z odpowiadającymi im wyjściami i akcjami (skutkami), pomocna w projektowaniu przypadków testowych.

**decision table:** A table showing combinations of inputs and/or stimuli (causes) with their associated outputs and/or actions (effects), which can be used to design test cases.

**tablica ortogonalna:** 2-wymiarowa tablica wybrana ze zbioru predefiniowanych tablic, opartych o kombinacje pewnej liczby zmiennych i zakresu wartości tych zmiennych. Każda zmienna reprezentuje kolumnę, a każda wartość tej zmiennej pojawia się w tablicy wielokrotnie. Ilość wierszy odpowiada liczbie przypadków testowych potrzebnych do pokrycia każdej pary kombinacji wartości dwóch zmiennych.

**orthogonal array:** A 2-dimensional array selected from a set of predefined arrays based on the combination of the number of variables and the value ranges from those variables. Each variable represents a column, and each value for that variable occurs in the table multiple times. The number of rows represents the number of test cases required to cover each pairwise combination values of two variables

**tablica rozdzielcza:** przedstawienie dynamicznych miar wydajności operacyjnej pewnej organizacji lub pewnego działania, przy użyciu metaforycznych metryk takich jak wizualne „zegary”, „liczniki” i inne wskaźniki podobne do tych na desce rozdzielczej samochodu, tak żeby skutki zdarzeń i działań były zrozumiałe i mogły być w prosty sposób powiązane z celami operacyjnymi. Patrz także *firmowa tablica rozdzielcza*

**dashboard:** A representation of dynamic measurements of operational performance for some organization or activity, using metrics represented via metaphores such as visual “dials”, “counters”, and other devices resembling those on the dashboard of an automobile, so that the effects of events or activities can be easily understood and related to operational goals.

See also *corporate dashboard, scorecard.*

**tablica stanów:** Tablica, która dla każdego stanu zestawia przejścia z tego stanu z każdym możliwym zdarzeniem. Obrazuje zarówno dozwolone, jak i niedozwolone przejścia.

**state table:** A grid showing the resulting transitions for each state combined with each possible event, showing both valid and invalid transitions.

**taksonomia błędów:** Patrz *taksonomia defektów*

**bug taxonomy:** See *defect taxonomy*

- taksonomia defektów:** System (hierarchicznych) kategorii zaprojektowany w celu ułatwienia klasyfikacji defektów. **defect taxonomy:** A system of (hierarchical) categories design to be a useful aid for reproducibly classifying defects
- technika czarnoskrzynkowa:** Patrz *czarnoskrzynkowa technika projektowania przypadków testowych.* **black-box technique:** See *black box test design technique.*
- technika oparta na defektach:** Patrz *technika projektowania testów oparta na defektach* **defect based technique:** See *defect based test design technique*
- technika oparta na doświadczeniu:** Patrz *technika projektowania testów oparta na doświadczeniu* **experienced-based technique:** See *experienced-based test design technique.*
- technika oparta na specyfikacji:** Patrz *projektowanie przypadków testowych w oparciu o specyfikację* **specification-based technique:** See *specification-based test design technique.*
- technika oparta o strukturę:** Patrz *białoskrzynkowa technika projektowania przypadków testowych* **structure-based technique:** See *white box test design technique*
- technika projektowania przypadków testowych:** Patrz *technika projektowania testów.* **test case design technique:** See *test design technique.*
- technika projektowania testów niefunkcjonalnych:** Procedura otrzymywania i/lub wyboru przypadków testowych dla testów niefunkcjonalnych oparta na analizie specyfikacji modułu lub systemu bez odniesienia do jego wewnętrznej struktury. Patrz także *czarnoskrzynkowa technika projektowania przypadków testowych* **non-functional test design techniques:** Procedure to derive and/or select test cases for non-functional testing based on an analysis of the specification of a component or system without reference to its internal structure. See also *black box test design technique*
- technika projektowania testów oparta na defektach:** Procedura projektowania i/ lub wyboru przypadków testowych ukierunkowana na jeden lub więcej typów defektów, w której testy projektuje się na podstawie wiedzy o tych określonych typach defektów. **defect based test design technique:** Procedure to derive and/or select test cases targeted at one or more types of defects, with test being developed from what is known about the specific defect types
- technika projektowania testów oparta na doświadczeniu:** Procedura projektowania i/ lub wyboru przypadków testowych w oparciu o doświadczenie, wiedzę i intuicję testera. **experienced-based test design technique:** Procedure to derive and/or select test cases based on the tester's experience, knowledge and intuition.
- technika projektowania testów w oparciu o strukturę:** patrz *białoskrzynkowe techniki projektowania testów.* **structure-based test design technique:** See *white box test design technique.*
- technika projektowania testów:** Procedura używana do wywodzenia i/lub wybierania przypadków testowych. **test design technique:** Procedure used to derive and/or select test cases.

Słownik wyrażeń związanych  
z testowaniem

---

- technika specyfikacji testowej:** Patrz **test specification technique:** See *test design technique projektowania testów*
- technika testowa:** Patrz *technika projektowania testów* **test technique:** See *test design technique.*
- technika wykonywania testu:** Metoda użyta do wykonania konkretnego testu, zarówno ręcznie, jak i automatycznie. **test execution technique:** The method used to perform the actual test execution, either manually or automated.
- test cyklu procesu:** Czarnoskrzynkowa technika projektowania przypadków testowych, w której testy są projektowane w celu wykonania procesu lub procedury biznesowej [TMap]. Patrz także *testowanie proceduralne* **process cycle test:** A black box test design technique in which test cases are designed to execute business procedures and processes. [TMap] See also *procedure testing*
- test dymny:** Podzbiór wszystkich zdefiniowanych/ zaplanowanych przypadków testowych, które pokrywają główne funkcjonalności modułu lub systemu, mający na celu potwierdzenie, że kluczowe funkcjonalności programu działają, bez zagłębiania się w szczegóły. Codzienne budowanie i testy dymne stanowią dobre praktyki wytwarzania oprogramowania. Patrz także *test wstępny* **smoke test:** A subset of all defined/planned test cases that cover the main functionality of a component or system, to ascertaining that the most crucial functions of a program work, but not bothering with finer details. A daily build and smoke test is among industry best practices. See also *intake test.*
- test kondycji:** Patrz *test dymny* **sanity test:** See *smoke test.*
- test niezdany:** Patrz: *niezdany* **test fail:** See *fail.*
- test porównawczy:**  
(1) Standard, według którego mogą być przeprowadzane pomiary lub porównania  
(2) Test, który może być użyty w celu porównania systemów lub modułów ze sobą lub ze standardem jak w punkcie (1). [wg IEEE 610] **benchmark test:** (1) A standard against which measurements or comparisons can be made. (2) A test that is be used to compare components or systems to each other or to a standard as in (1). [After IEEE 610]
- test potwierdzający:** Patrz *test dymny* **confidence test:** See *smoke test.*
- test wstępny:** Szczególny rodzaj testu dymnego mający na celu podjęcie decyzji czy moduł lub system jest gotowy do dalszego szczegółowego testowania. Najczęściej jest wykonywany na początku fazy wykonywania testów. Patrz również: *test dymny* **intake test:** A special instance of a smoke test to decide if the component or system is ready for detailed and further testing. An intake test is typically carried out at the start of the test execution phase. See also *smoke test.*
- test zestaw jednego lub więcej przypadków testowych.** [IEEE 829] **test:** A set of one or more test cases. [IEEE 829]

**testalia:** Wszystkie dokumenty i narzędzia (artefakty) wytworzone i używane podczas procesu testowania niezbędne do planowania, projektowania i wykonywania testów, takie jak dokumentacja, skrypty, wejścia, oczekiwane rezultaty, procedury, pliki, bazy danych, środowiska oraz każde dodatkowe oprogramowanie i narzędzia użyte podczas testowania. [wg Fewster i Graham]

**testalia do testów automatycznych:** Testalia używane w testowaniu automatycznym, np. skrypty testowe.

**tester:** Wykwalifikowany profesjonalista, zaangażowany w testowanie modułu lub systemu.

**testowalność wymagań:** Stopień, w jakim wymagania są sformułowane w sposób pozwalający na zaprojektowanie testu (a w konsekwencji przypadków testowych) i wykonanie testów w celu określenia czy te wymagania są spełnione. [wg IEEE 610]

**testowalność:** Właściwość oprogramowania umożliwiająca testowanie go po zmianach [ISO 9126] Patrz *pielęgnalność*

**testowanie ad hoc:** Testy wykonywane nieformalnie; nie ma miejsca żadne formalne przygotowanie testu, nie jest użyta żadna rozpoznawalna technika projektowania przypadków testowych, brak jest oczekiwań co do rezultatów, wykonaniem testu kieruje dowolność.

**testowanie akceptacyjne przez użytkownika:** Patrz *testowanie akceptacyjne*

**testowanie akceptacyjne:** Testowanie formalne przeprowadzane w celu umożliwienia użytkownikowi, klientowi lub innemu uprawnionemu podmiotowi ustalenia, czy zaakceptować system lub moduł. [wg IEEE 610]

**testware:** Artifacts produced during the test process required to plan, design, and execute tests, such as documentation, scripts, inputs, expected results, set-up and clear-up procedures, files, databases, environment, and any additional software or utilities used in testing. [After Fewster and Graham]

**automated testware:** Testware used in automated testing, such a tool scripts

**tester:** A skilled professional who is involved in the testing of a component or system.

**testable requirements:** The degree to which a requirement is stated in terms that permit establishment of test designs (and subsequently test cases) and execution of tests to determine whether the requirements have been met. [After IEEE 610]

**testability:** The capability of the software product to enable modified software to be tested. [ISO 9126] See also *maintainability*.

**ad hoc testing:** Testing carried out informally: no formal test preparation takes place, no recognized design technique is used, there are no expectations for results and arbitrariness guides the test execution activity

**user acceptance testing:** See *acceptance testing*.

**acceptance testing:** Formal testing with respect to user needs, requirements and business processes conducted to determine whether or not a system satisfies the acceptance criteria and to enable the user, customer or other authorized entity to determine whether or not to accept the system [after IEEE 610]

**testowanie alfa** Symulowane lub rzeczywiste testy produkcyjne przeprowadzane przez potencjalnych użytkowników lub niezależny zespół testowy, przeprowadzane u producenta, ale bez udziału wytwórców oprogramowania. Testowanie alfa jest często wykorzystywane jako forma wewnętrznych testów akceptacyjnych dla oprogramowania z półki.

**testowanie algorytmu [TMap]:** Patrz *testowanie gałęzi*

**testowanie beta:** Produkcyjne testowanie przez potencjalnego i/lub istniejącego użytkownika / klienta w zewnętrznym miejscu niezwiązanym z programistami/twórcami - poza organizacją wytwórczą, w celu podjęcia decyzji, czy moduł albo system zaspokaja potrzeby użytkownika / klienta i współgra z procesami biznesowymi. Testowanie beta często jest traktowane jako forma zewnętrznych testów akceptacyjnych oprogramowania "z półki", w celu uzyskania informacji zwrotnej z rynku.

**testowanie bezpieczeństwa:** Testowanie mające na celu określenie bezpieczeństwa oprogramowania.

**testowanie białoskrzynkowe:** Testowanie oparte na analizie wewnętrznej struktury modułu lub systemu.

**testowanie czarnoskrzynkowe:** Testowanie funkcjonalne lub niefunkcjonalne, bez odniesienia do wewnętrznej struktury modułu lub systemu.

**testowanie decyzji:** Białoskrzynkowa technika projektowania przypadków testowych polegająca na testowaniu wyników decyzji.

**testowanie dokładności:** Proces testowy, którego celem jest ustalenie dokładności testowanego produktu. Patrz *dokładność*

**testowanie dokumentacji:** Kontrola jakości (dokładności, prawidłowości, kompletności itp.) dokumentacji, np. podręcznika użytkownika lub opisu instalacji.

**testowanie dopasowania:** proces testowania mający zapewnić dopasowanie oprogramowania do potrzeb

**alpha testing:** Simulated or actual operational testing by potential users/customers or an independent test team at the developers' site, but outside the development organization. Alpha testing is often employed for off-the shell software as o form of internal acceptance testing

**algorithm test [TMap]:** See *branch testing*

**beta testing:** Operational testing by potential and/or existing users/customers at an external site not otherwise involved with the developers, to determine whether or not a component or system satisfies the user/customer needs and fits within the business processes. Beta testing is often employed as a form of external acceptance testing for off-the-shelf software in order to acquire feedback from the market.

**safety testing:** Testing to determine the safety of a software product.

**white-box testing:** Testing based on an analysis of the internal structure of the component or system.

**black-box testing:** Testing, either functional or non-functional, without reference to the internal structure of the component or system.

**decision testing:** A white box test design technique in which test cases are designed to execute decision outcomes.

**accuracy testing:** The process of testing to determine the accuracy of a software product

**documentation testing:** Testing the quality of the documentation, e.g. user guide or installation guide.

**suitability testing:** The process of testing to determine the suitability of a software product



- testowanie dostępności:** Testowanie mające na celu określenie czy użytkownik będący osobą niepełnosprawną może używać modułu lub systemu [Gerrard]
- testowanie dynamiczne:** Testowanie, podczas którego wykonywany jest kod modułu lub systemu.
- testowanie efektywności:** Testowanie mające na celu określenie efektywności oprogramowania.
- testowanie eksploracyjne:** Nieformalna technika projektowania testów, w której tester projektuje testy w czasie, gdy są one wykonywane i wykorzystuje informacje zdobyte podczas testowania do projektowania nowych i lepszych testów. [wg Bacha]
- testowanie funkcjonalne:** Testowanie oparte na analizie specyfikacji funkcjonalnej modułu lub systemu. Patrz również: *Testowanie czarnoskrzynkowe*
- testowanie funkcjonalności:** Testowanie mające na celu określenie funkcjonalności oprogramowania.
- testowanie gałęzi:** Białoskrzynkowa technika projektowania przypadków testowych, w której przypadki te projektowane są w celu wykonania gałęzi.
- testowanie gruntowne:** Podejście do testów, w którym zestaw testowy obejmuje wszystkie kombinacje wartości wejściowych i warunków wstępnych.
- testowanie instalowalności:** Proces testowania instalowalności oprogramowania. Patrz też: *testowanie przenaszalności*.
- testowanie instrukcji:** Białoskrzynkowa technika projektowania przypadków testowych, w której przypadki są zaprojektowane do wykonania instrukcji.
- testowanie integracji modułów:** Testy wykonywane w celu wykrycia usterek w interfejsach i interakcjach pomiędzy integrowanymi modułami
- testowanie integracji systemów:** Testowanie integracji systemów i pakietów; testowanie interfejsów z organizacjami zewnętrznymi, (np. Elektroniczna Wymiana Danych , Electronic Data Interchange, Internet). Internet.)
- accessibility testing:** testing to determine the ease by which users with disabilities can use a component or system [Gerrard]
- dynamic testing:** Testing that involves the execution of the software of a component or system.
- efficiency testing:** The process of testing to determine the efficiency of a software product.
- exploratory testing:** An informal test design technique where the tester actively controls the design of the tests as those tests are performed and uses information gained while testing to design new and better tests. [After Bach]
- functional testing:** Testing based on an analysis of the specification of the functionality of a component or system. See also *black box testing*.
- functionality testing:** The process of testing to determine the functionality of a software product.
- branch testing:** A white box test design technique in which test cases are designed to execute branches.
- exhaustive testing:** A test approach in which the test suite comprises all combinations of input values and preconditions.
- installability testing:** The process of testing the installability of a software product. See also *portability testing*.
- statement testing:** A white box test design technique in which test cases are designed to execute statements.
- component integration testing:** Testing performed to expose defects in the interfaces and interaction between integrated components.
- system integration testing:** Testing the integration of systems and packages; testing interfaces to external organizations (e.g. Internet).

Słownik wyrażeń związanych  
z testowaniem

---

|  |   |
|--|---|
| <b>testowanie interfejsu:</b> Testowanie wykonywane w celu wykrycia błędów w interfejsach pomiędzy modułami.   | <b>interface testing:</b> An integration test type that is concerned with testing the interfaces between components or systems.   |
| <b>testowanie jednostkowe:</b> Patrz <i>testy modułowe</i>   | <b>unit testing:</b> See <i>component testing</i> .   |
| <b>testowanie kombinacji warunków w decyzjach:</b> Patrz <i>testowanie warunków wielokrotnych</i>  | <b>branch condition combination testing:</b> See <i>multiple condition testing</i> .  |
| <b>testowanie kombinacji warunków:</b> Patrz <i>testowanie warunków wielokrotnych</i>  | <b>condition combination testing:</b> See <i>multiple condition testing</i>   |
| <b>testowanie kompatybilności:</b> patrz <i>testowanie współdziałania</i>  | <b>compatibility testing:</b> See <i>interoperability testing</i> .   |
| <b>testowanie konfiguracji:</b> Patrz <i>testowanie przenaszalności</i>  | <b>configuration testing:</b> See <i>portability testing</i> .  |
| <b>testowanie konwersji:</b> Testowanie programów używanych do przenoszenia danych z istniejących systemów do systemów je zastępujących.   | <b>conversion testing:</b> Testing of software used to convert data from existing systems for use in replacement systems.   |
| <b>testowanie krawędzi:</b> Patrz <i>testowanie gałęzi</i> .   | <b>arc testing:</b> See <i>branch testing</i> .   |
| <b>testowanie krytycznych elementów systemu (wątkowe):</b> Odmiana testowania integracyjnego modułów, w którym stopniowa integracja modułów następuje po zaimplementowaniu podzbioru wymagań, w przeciwieństwie do integrowania modułów według poziomów hierarchii.  | <b>thread testing:</b> A version of component integration testing where the progressive integration of components follows the implementation of subsets of the requirements, as opposed to the integration of components by levels of a hierarchy.                                  |
| <b>testowanie sterowane logiką:</b> Patrz <i>testowanie białoskrzynkowe</i>  | <b>logic-driven testing:</b> See <i>white box testing</i> .   |
| <b>testowanie losowe:</b> Czarnoskrzynkowa technika projektowania przypadków testowych, w której przypadki testowe są dobierane na podstawie pseudolosowego algorytmu dopasowanego do profilu operacyjnego. Technika ta jest wykorzystywana do testów wymagań niefunkcjonalnych takich jak wydajność lub niezawodność. | <b>random testing:</b> A black box test design technique where test cases are selected, possibly using a pseudo-random generation algorithm, to match an operational profile. This technique can be used for testing non-functional attributes such as reliability and performance. |
| <b>testowanie LSKiS:</b> Białoskrzynkowa technika projektowania przypadków testowych, w której przypadki testowe są projektowane tak, aby wykonywały LSKiSy.   | <b>LCSAJ testing:</b> A white box test design technique in which test cases are designed to execute LCSAJs.   |
| <b>testowanie łatwości serwisowania:</b> Patrz <i>testowanie pielęgnowalności</i>  | <b>serviceability testing:</b> See <i>maintainability testing</i> .   |

**testowanie metodą "Wielkiego Wybuchu": big-bang testing:** A type of integration testing in which software elements, hardware elements, or both are combined all at once into a component or an overall system, rather than in stages. [After IEEE 610]. Patrz też: *testowanie integracyjne*

**testowanie na podstawie kodu:** Patrz **code-based testing:** See *white box testing*.  
*testowanie białoskrzynkowe.*

**testowanie negatywne:** Testowanie, którego celem jest pokazanie, że oprogramowanie nie działa. Testowanie negatywne jest bardziej związane z postawą testerów, niż ze specyficznym podejściem czy techniką projektowania testów, np. testowanie z błędnymi wartościami wejściowymi lub wyjątkami [wg Beizera].  
**negative testing:** Tests aimed at showing that a component or system does not work. Negative testing is related to the testers' attitude rather than a specific test approach or test design technique, e.g. testing with invalid input values or exceptions. [After Beizer].

**testowanie niefunkcjonalne:** Testowanie atrybutów modułu lub systemu, które nie odnoszą się do jego funkcjonalności, np. niezawodności, efektywności, pielęgnowalności i przenaszalności.  
**non-functional testing:** Testing the attributes of a component or system that does not relate to functionality, eg. reliability, efficiency, usability, maintainability and portability

**testowanie niezawodności:** Proces testowania mający na celu określenie niezawodności oprogramowania.  
**reliability testing:** The process of testing to determine the reliability of a software product.

**testowanie N-przełączeń:** Forma testowania przejść pomiędzy stanami, gdzie przypadki testowe są zaprojektowane tak, aby wykonać wszystkie poprawne sekwencje N+1-przejść. [Chow] Patrz także *testowanie przejść pomiędzy stanami*  
**N-switch testing:** A form of state transition testing in which test cases are designed to execute all valid sequences of N+1 transitions. [Chow] See also *state transition testing*.

**testowanie obciążenia:** Testowanie, podczas którego system pracuje przy dużej ilości danych. Patrz także *testowanie zużycia zasobów*  
**volume testing:** Testing where the system is subjected to large volumes of data. See also *resource-utilization testing*.

**testowanie obciążeniowe:** Rodzaj testów, których zadaniem jest pomiar zachowania modułu lub systemu przy zwiększającym się obciążeniu, np. liczbie równoległe pracujących użytkowników i/lub liczbie transakcji, w celu określenia, jakie obciążenie moduł lub system jest w stanie obsłużyć. Patrz także *testowanie przeciążające*  
**load testing:** A test type concerned with measuring the behavior of a component or system with increasing load, e.g. number of parallel users and/or numbers of transactions to determine what load can be handled by the component or system. See also *stress testing*.

**testowanie odporności:** Testowanie mające na celu określenie odporności oprogramowania.  
**robustness testing:** Testing to determine the robustness of the software product.

- testowanie odtwarzalności:** Proces testowania mający na celu określenie odtwarzalności oprogramowania. Patrz także *testowanie niezawodności*
- testowanie odzyskiwania:** Patrz *testowanie odtwarzalności*
- testowanie oparte na projekcie:** Technika projektowania przypadków testowych na podstawie architektury lub szczegółowego projektu modułu lub systemu (np. testy wymiany danych pomiędzy modułami lub systemami).
- testowanie oparte na ryzyku:** Testowanie nastawione na wykrycie i dostarczenie informacji o ryzykach produktowych. [wg Gerrarda]
- testowanie oparte na specyfikacji:** Patrz *projektowanie czarnoskrzynkowe*.
- testowanie oparte na specyfikacji:** Patrz *testowanie czarnoskrzynkowe*.
- testowanie oparte na wymaganiach:** Podejście do testów, w którym przypadki testowe są projektowane w oparciu o cele testów i warunki testowe zawarte w wymaganiach np. testy sprawdzające konkretne funkcje lub badające niefunkcjonalne wymagania systemu takie jak niezawodność lub użyteczność.
- testowanie oparte o słowa akcji:** Patrz *testowanie oparte o słowa kluczowe*
- testowanie oparte o słowa kluczowe:** Technika skryptowa wykorzystująca dane zapisane w plikach, które zawierają nie tylko dane testowe i oczekiwane rezultaty, ale także słowa kluczowe związane z aplikacją poddawaną testowaniu. Słowa kluczowe są interpretowane przez specjalne skrypty, które są wywoływane przez skrypt kontrolujący test. Patrz także *testowanie sterowane danymi*.
- testowanie parami:** Testowanie, w którym dwie osoby, np. dwóch testerów, programista i tester lub użytkownik końcowy i tester, pracują wspólnie w celu znalezienia błędów. Zwykle podczas testowania osoby te współdzielą jeden komputer.
- recoverability testing:** The process of testing to determine the recoverability of a software product. See also *reliability testing*.
- recovery testing:** See *recoverability testing*.
- design-based testing:** An approach to testing in which test cases are designed based on the architecture and/or detailed design of a component or system (e.g. tests of interfaces between components or systems).
- risk-based testing:** Testing oriented towards exploring and providing information about product risks. [After Gerrard]
- specification-based testing:** See *black box testing*.
- specification-based testing:** See *black box testing*.
- requirements-based testing:** An approach to testing in which test cases are designed based on test objectives and test conditions derived from requirements, e.g. tests that exercise specific functions or probe non-functional attributes such as reliability or usability.
- action word driven testing:** See *keyword driven testing*
- keyword driven testing:** A scripting technique that uses data files to contain not only test data and expected results, but also keywords related to the application being tested. The keywords are interpreted by special supporting scripts that are called by the control script for the test. See also *data driven testing*.
- pair testing:** Two persons, e.g. two testers, a developer and a tester, or an end-user and a tester, working together to find defects. Typically, they share one computer and trade control of it while testing.



- testowanie pielęgnacyjne:** Testowanie zmian we wdrożonym systemie lub testowanie wpływu zmienionego środowiska na wdrożony system.
- testowanie pielęgnowalności:** Proces testowania mający na celu sprawdzenie czy oprogramowanie jest pielęgnowalne.
- testowanie podzbiorów:** Patrz *podział na klasy równoważności*
- testowanie pokrycia logiki:** Patrz *testowanie białoskrzynkowe* [Myers]
- testowanie połączenia:** Patrz *testy integracji modułów*.
- testowanie potwierdzające:** Patrz *retesty*
- testowanie proceduralne:** Testowanie oparte o procedury biznesowe użytkownika lub procedury produkcyjne by upewnić się, że moduł lub system zapewnia oczekiwaną usługę.
- testowanie produkcyjne (w warunkach polowych):** Patrz *testowanie beta*
- testowanie produkcyjne:** Testowanie mające na celu ocenę modułu lub systemu w jego środowisku produkcyjnym. [IEEE 610]
- testowanie profilu operacyjnego:** Testowanie statystyczne używające modelu działania systemu tzn. zadań o krótkich czasach wykonania i prawdopodobieństw użycia tych zadań. [Musa]
- testowanie programu:** Patrz *testy modułowe*
- testowanie przeciążające:** Testowanie prowadzone w celu oceny zachowania systemu lub modułu na granicy lub poza granicami wyspecyfikowanych wymagań. [IEEE 610]. Patrz też *testowanie obciążeniowe*.
- testowanie przechowywania danych:** Patrz *testowanie użycia zasobów*
- testowanie przejść pomiędzy stanami:** Czarnoskrzynkowa technika projektowania przypadków testowych, w której przypadki są projektowane tak, aby sprawdzały dozwolone oraz niedozwolone przejścia między stanami. Patrz też *testowanie N-przełączeń*
- testowanie przenaszalności:** Proces testowania mający na celu określenie przenaszalności oprogramowania.
- maintenance testing:** Testing the changes to an operational system or the impact of a changed environment to an operational system.
- maintainability testing:** The process of testing to determine the maintainability of a software product.
- partition testing:** See *equivalence partitioning*. [Beizer]
- logic-coverage testing:** See *white box testing*. [Myers]
- link testing:** See *component integration testing*.
- confirmation testing:** See *re-testing*.
- procedure testing:** Testing of user's business procedure or operational procedure to ensure that the component or system provide the expected service.
- field testing:** See *beta testing*.
- operational testing:** Testing conducted to evaluate a component or system in its operational environment. [IEEE 610]
- operational profile testing:** Statistical testing using a model of system operations (short duration tasks) and their probability of typical use. [Musa]
- program testing:** See *component testing*.
- stress testing:** Testing conducted to evaluate a system or component at or beyond the limits of its specified requirements. [IEEE 610] See also *load testing*.
- storage testing:** See *resource utilization testing*.
- state transition testing:** A black box test design technique in which test cases are designed to execute valid and invalid state transitions. See also *N-switch testing*.
- portability testing:** The process of testing to determine the portability of a software product.



Słownik wyrażeń związanych  
z testowaniem

---

|  |   |
|--|---|
| <b>testowanie przepływu danych:</b> Białoskrzynkowa metoda projektowania przypadków testowych, w której testy projektowane są w oparciu o analizę par definicja - użycie zmiennej.   | <b>data flow testing:</b> A white box test design technique in which test cases are designed to execute definition and use pairs of variables.  |
| <b>testowanie przez użytkownika:</b> Testowanie, w którym rzeczywiści użytkownicy są zaangażowani w ocenę użyteczności modułu lub systemu.   | <b>user test:</b> A test whereby real-life users are involved to evaluate the usability of a component or system.   |
| <b>testowanie przezroczystoskrzynkowe:</b> patrz <i>testowanie białoskrzynkowe</i>   | <b>clear-box testing:</b> See <i>white-box testing</i> .  |
| <b>testowanie przyrostowe:</b> Testowanie, podczas którego moduły lub systemy są integrowane i testowane po jednym lub kilka jednocześnie, dopóki wszystkie elementy nie zostaną zintegrowane i przetestowane.   | <b>incremental testing:</b> Testing where components or systems are integrated and tested one or some at a time, until all the components or systems are integrated and tested.   |
| <b>testowanie regresywne:</b> Ponowne przetestowanie uprzednio testowanego programu po dokonaniu w nim modyfikacji, w celu upewnienia się, że w wyniku zmian nie powstały nowe defekty lub nie ujawniły się defekty w niezmienionej części oprogramowania. Testy takie są przeprowadzane po zmianach oprogramowania lub jego środowiska pracy. | <b>regression testing:</b> Testing of a previously tested program following modification to ensure that defects have not been introduced or uncovered in unchanged areas of the software, as a result of the changes made. It is performed when the software or its environment is changed. |
| <b>testowanie równoległości przetwarzania:</b> Testy wykonywane w celu sprawdzenia jak wykonanie dwóch lub więcej czynności w tym samym czasie (przez przeplatanie ich wykonania lub równoległe wykonanie) jest obsługiwane przez moduł lub system. [wg IEEE 610]  | <b>concurrency testing:</b> Testing to determine how the occurrence of two or more activities within the same interval of time, achieved either by interleaving the activities or by simultaneous execution, is handled by the component or system. [After IEEE 610]                        |
| <b>testowanie różnicowe:</b> Testowanie, podczas którego dwa lub więcej wariantów modułu lub systemu uruchamianych jest z tymi samymi danymi wejściowymi. Wyjścia są porównywane i rozbieżności są analizowane. [IEEE 610]   | <b>back-to-back testing:</b> Testing in which two or more variants of a component or system are executed with the same inputs, the outputs compared, and analyzed in cases of discrepancies. [IEEE 610]   |
| <b>testowanie skalowalności:</b> Testowanie mające na celu określenie skalowalności oprogramowania.  | <b>scalability testing:</b> Testing to determine the scalability of the software product.   |
| <b>testowanie składniowe:</b> Czarnoskrzynkowa technika projektowania przypadków testowych, w której przypadki testowe są zaprojektowane na podstawie definicji dziedziny danych wejściowych i/ lub dziedziny danych wyjściowych.  | <b>syntax testing:</b> A black box test design technique in which test cases are designed based upon the definition of the input domain and/or output domain.   |

Słownik wyrażeń związanych  
z testowaniem

---

- testowanie skryptowe:** Wykonanie testu przeprowadzone w oparciu o uprzednio udokumentowany ciąg testów
- testowanie sposobem par:** Czarnoskrzynkowa technika projektowania przypadków testowych w której przypadki testowe są projektowane tak by wykonać wszystkie możliwe kombinacje dyskretne dla każdej pary parametrów wejściowych
- testowanie spójności baz danych:** Testowanie metod i procesów użytych do dostępu i zarządzania danymi oraz bazą danych w celu sprawdzenia: metod dostępu, przetwarzania i poprawności realizowanych funkcji i upewnienia się, że podczas dostępu do danych w bazie, dane nie ulegają zniszczeniu lub nie są tworzone, modyfikowane bądź usuwane w nieoczekiwany sposób.
- testowanie spójności danych:** Patrz *testowanie spójności baz danych*
- testowanie stanów:** Patrz: *testowanie przejść pomiędzy stanami*
- testowanie statyczne:** Testowanie modułu lub systemu na poziomie specyfikacji lub implementacji bez wykonywania tego oprogramowania, np. przeglądy lub analiza statyczna kodu.
- testowanie statystyczne:** Technika projektowania przypadków testowych, w której używany jest model statystycznego rozkładu danych wejściowych do zbudowania reprezentatywnych przypadków testowych. Patrz też *testowanie profilu operacyjnego*
- testowanie sterowane danymi:** Technika automatyzacji testów, która polega na umieszczeniu danych testowych i oczekiwanych wyników w tabeli lub arkuszu kalkulacyjnym, tak aby jeden skrypt mógł wykonać wszystkie testy z tabeli. Testowanie sterowane danymi jest często używane jako uzupełnienie narzędzi wykonywania testów takich jak narzędzia rejestrująco-odtworzące [Fewster i Graham]. Patrz też *testowanie oparte o słowa kluczowe*
- testowanie strukturalne:** Patrz: *testowanie białoskrzynkowe*
- scripted testing:** Test execution carried out by following a previously documented sequence of tests.
- pairwise testing:** A black box test design technique in which test cases are design to execute all possible discrete combination of each pair of input parameters
- database integrity testing:** Testing the methods and processes used to access and manage the data(base), to ensure access methods, processes and data rules function as expected and that during access to the database, data is not corrupted or unexpectedly deleted, updated or created.
- data integrity testing:** See *database integrity testing*.
- finite state testing:** See *state transition testing*.
- static testing:** Testing of a component or system at specification or implementation level without execution of that software, e.g. reviews or static code analysis.
- statistical testing:** A test design technique in which a model of the statistical distribution of the input is used to construct representative test cases. See also *operational profile testing*.
- data driven testing:** A scripting technique that stores test input and expected results in a table or spreadsheet, so that a single control script can execute all of the tests in the table. Data driven testing is often used to support the application of test execution tools such as capture/playback tools. [Fewster and Graham] See also *keyword driven testing*.
- structural testing:** See *white box testing*.

Słownik wyrażeń związanych  
z testowaniem

---

**testowanie systemowe:** Proces testowania zintegrowanego systemu w celu sprawdzenia jego zgodności z wyspecyfikowanymi wymaganiami. [Hetzel]

**system testing:** The process of testing an integrated system to verify that it meets specified requirements. [Hetzel]

**testowanie szklanoskrzynkowe:** Patrz: *testowanie białoskrzynkowe*

**glass box testing:** See *white box testing*.

**testowanie ścieżek:** Białoskrzynkowa technika projektowania przypadków testowych, w której przypadki testowe projektowane są w celu wykonania ścieżek.

**path testing:** A white box test design technique in which test cases are designed to execute paths.

**testowanie uregulowań:** Patrz *testowanie zgodności*

**regulation testing:** See *compliance testing*.

**testowanie użyteczności:** Testowanie mające na celu określenie, w jakim stopniu oprogramowanie jest zrozumiałe, łatwe do nauczenia, łatwe w użyciu oraz atrakcyjne dla użytkowników w określonych warunkach. [wg ISO 9126]

**usability testing:** Testing to determine the extent to which the software product is understood, easy to learn, easy to operate and attractive to the users under specified conditions. [After ISO 9126]

**testowanie w oparciu o listę kontrolną:** technika projektowania testów oparta na doświadczeniu, w której doświadczony tester używa listy ogólnych zagadnień, które powinny być odnotowywane, sprawdzone, zapamiętane lub zbioru reguł bądź kryteriów, względem których produkt ma być sprawdzany. Patrz także *technika projektowania testów oparta na doświadczeniu*

**checklist-based testing:** An experience-based test design technique whereby the experienced tester uses a high-level list of items to be noted, checked, or remembered, or a set of rules or criteria against which a product has to be verified. See also *experience-based testing*.

**testowanie w oparciu o proces biznesowy:** Podejście w testowaniu, w którym przypadki testowe projektowane są w oparciu o opis i/lub wiedzę o procesie biznesowym.

**business process-based testing:** An approach to testing in which test cases are designed based on descriptions and/or knowledge of business processes.

**testowanie w oparciu o przypadki użycia:** Czarnoskrzynkowa technika projektowania przypadków testowych, w której przypadki testowe są projektowane w ten sposób, by wykonywane były scenariusze użycia.

**use case testing:** A black box test design technique in which test cases are designed to execute user scenarios.

**testowanie w oparciu o scenariusze użytkownika:** Patrz *testowanie w oparciu o przypadki użycia*

**user scenario testing:** See *use case testing*.

**testowanie w oparciu o scenariusze:** Patrz *testowanie w oparciu o przypadki użycia*

**scenario testing:** See *use case testing*.

**testowanie w oparciu o standardy:** Patrz *testowanie zgodności*.

**standards testing:** See *compliance testing*.

**testowanie w oparciu o strukturę:** Patrz: *testowanie białoskrzynkowe*

**structure-based testing:** See *white-box testing*.

**testowanie w oparciu o tablicę decyzyjną:** **decision table testing:** A black box test design technique in which test cases are designed to execute the combinations of inputs and/or stimuli (causes) shown in a decision table. [Veenendaal04] See also *decision table*.

[Veenendaal04]. Patrz też *tablica decyzyjna*

**testowanie w sesjach:** Podejście do testowania, w którym zadania testowe są planowane jako nieprzerywalne sesje projektowania i wykonywania testów, często używana w połączeniu z testowaniem eksploracyjnym.

**session-based testing:** An approach to testing in which test activities are planned as uninterrupted sessions of test design and execution, often used in conjunction with exploratory testing.

**testowanie wartości brzegowych:** Patrz *analiza wartości brzegowych*.

**boundary value testing:** See *boundary value analysis*.

**testowanie wartości negatywnych:** Testowanie polegające na próbach podawania wartości, które powinny być odrzucone przez moduł lub system. Patrz także *tolerowanie błędów*

**invalid testing:** Testing using input values that should be rejected by the component or system. See also *error tolerance*.

**testowanie warunków w decyzjach:** Białoskrzynkowa technika projektowania przypadków testowych polegająca na sprawdzaniu wartości warunków i wyników decyzji

**decision condition testing:** A white box test design technique in which test cases are designed to execute condition outcomes and decision outcomes.

**testowanie warunków wielokrotnych:** Białoskrzynkowa technika projektowania testów, w której przypadki testowe są projektowane tak, aby wykonane zostały kombinacje wyjść pojedynczych warunków (w ramach jednej instrukcji).

**multiple condition testing:** A white box test design technique in which test cases are designed to execute combinations of single condition outcomes (within one statement).

**testowanie warunków:** Białoskrzynkowa technika projektowania przypadków testowych polegająca na testowaniu wyniku dla warunków,

**condition testing:** A white box test design technique in which test cases are designed to execute condition outcomes.

**testowanie współdziałania:** Proces testowania w celu określenia współdziałania oprogramowania. Patrz także *testowanie funkcjonalności*

**interoperability testing:** The process of testing to determine the interoperability of a software product. See also *functionality testing*.

**testowanie wstępujące:** Podejście przyrostowe do testowania integracyjnego, które polega na testowaniu modułów najniższego poziomu jako pierwszych, co ułatwia testowanie modułów wyższych poziomów. Proces ten jest powtarzany dopóki moduł na szczycie hierarchii nie zostanie przetestowany. Patrz *testowanie integracyjne*.

**bottom-up testing:** An incremental approach to integration testing where the lowest level components are tested first, and then used to facilitate the testing of higher level components. This process is repeated until the component at the top of the hierarchy is tested. See also *integration testing*.



Słownik wyrażeń związanych  
z testowaniem

---

- testowanie wydajnościowe:** Proces testowania mający na celu określenie wydajności oprogramowania. Patrz także testowanie efektywności
- testowanie wyizolowane:** Testowanie poszczególnych modułów w wyizolowanym środowisku, gdzie inne moduły symulowane są przez zaślepki i sterowniki testowe.
- testowanie wytwórcze:** Formalne lub nieformalne testowanie przeprowadzone podczas tworzenia systemu lub modułu przez jego twórcę, zwykle w środowisku wytwórczym [wg IEEE 610]
- testowanie zabezpieczeń:** Testowanie mające na celu określenie zabezpieczeń oprogramowania. Patrz także *testowanie funkcjonalności*
- testowanie zgodności:** Proces testowania określający zgodność modułu albo systemu.
- testowanie zstępujące:** Podejście przyrostowe do testowania integracyjnego, w którym moduł na górze hierarchii jest testowany jako pierwszy, a moduły niższych rzędów są symulowane przez zaślepki. Przetestowane moduły są używane później do testowania modułów niższych rzędów. Taki proces jest powtarzany aż zostaną przetestowane moduły leżące najniżej w hierarchii. Patrz także *testowanie integracyjne*
- testowanie zużycia zasobów:** Proces testowania mający na celu określenie poziomu zużycia zasobów wykorzystywanych przez oprogramowanie. Patrz także *testowanie efektywności*
- testowanie zwinne:** Metoda testowania stosowana w projektach korzystających z metodologii zwinnych takich jak programowanie ekstremalne (XP), traktujące wytwarzanie jako klienta testowania i kładąca nacisk na metodę „najpierw przygotuj testy”. Zobacz także *wytwarzanie sterowane testami*
- performance testing:** The process of testing to determine the performance of a software product. See also *efficiency testing*.
- isolation testing:** Testing of individual components in isolation from surrounding components, with surrounding components being simulated by stubs and drivers, if needed.
- development testing:** Formal or informal testing conducted during the implementation of a component or system, usually in the development environment by developers. [After IEEE 610]
- security testing:** Testing to determine the security of the software product. See also *functionality testing*.
- compliance testing:** The process of testing to determine the compliance of the component or system.
- top-down testing:** An incremental approach to integration testing where the component at the top of the component hierarchy is tested first, with lower level components being simulated by stubs. Tested components are then used to test lower level components. The process is repeated until the lowest level components have been tested. See also *integration testing*.
- resource utilization testing:** The process of testing to determine the resource-utilization of a software product. See also *efficiency testing*.
- agile testing:** Testing practice for a project using agile methodology, such as extreme programming (XP), treating development as the customer of testing and emphasizing the test-first design paradigm. See also *test driven development*



**testowanie:** Proces składający się z wszystkich czynności cyklu życia, zarówno statycznych jak i dynamicznych; skoncentrowany na planowaniu, przygotowaniu i ewaluacji oprogramowania oraz powiązanych produktów w celu określenia czy spełniają one wyspecyfikowane wymagania oraz wykazania, że są one dopasowane do swoich celów oraz do wykrywania usterek.

**testowanie akceptacyjne w środowisku użytkownika:** Testowanie akceptacyjne wykonywane przez użytkowników/ klientów w ich środowisku pracy w celu określenia czy moduł lub system spełnia potrzeby użytkownika/ klienta oraz czy realizuje procesy biznesowe. Standardowo zawierają zarówno testy sprzętu, jak i oprogramowania.

**testowanie integracyjne małej skali:** Patrz *testowanie integracji modułów*

**testowanie integracyjne zewnętrzne (dużej skali):** Patrz *testowanie integracji systemów*

**testowanie integracyjne:** Testowanie wykonywane w celu wykrycia defektów w interfejsach i interakcjach pomiędzy modułami lub systemami. Patrz również: *testowanie integracji modułów*, *testowanie integracji systemów*

**testowanie komponentów:** Patrz *testy modułowe*

**testowanie migracji:** Patrz *testy konwersji*.

**testowanie modułowe:** Testowanie pojedynczych modułów oprogramowania. [IEEE 610] Tujestem

**testowanie mutacji:** Patrz *testy różnicowe*

**testowanie uległości:** Patrz *testowanie zgodności*

**tolerowanie błędów:** Zdolność systemu lub modułu do kontynuowania prawidłowego działania pomimo podania błędnych danych wejściowych. [wg IEEE 610]

**testing:** The process consisting of all life cycle activities, both static and dynamic, concerned with planning, preparation and evaluation of software products and related work products to determine that they satisfy specified requirements, to demonstrate that they are fit for purpose and to detect defects.

**site acceptance testing:** Acceptance testing by users/customers at their site, to determine whether or not a component or system satisfies the user/customer needs and fits within the business processes, normally including hardware as well as software.

**integration testing in the small:** See *component integration testing*.

**integration testing in the large:** See *system integration testing*.

**integration testing:** Testing performed to expose defects in the interfaces and in the interactions between integrated components or systems. See also *component integration testing*, *system integration testing*.

**component testing:** The testing of individual software components. [After IEEE 610]

**migration testing:** See *conversion testing*.

**module testing:** See *component testing*.

**mutation testing:** See *back-to-back testing*

**conformance testing:** See *compliance testing*.

**error tolerance:** The ability of a system or component to continue normal operation despite the presence of erroneous inputs. [After IEEE 610].

**tolerowanie usterek:** Zdolność oprogramowania do utrzymania określonego poziomu wydajności w przypadku występowania usterek (defektów) lub naruszenia jego interfejsów. [ISO 9126] Patrz również *niezawodność, odporność*.

**fault tolerance:** The capability of the software product to maintain a specified level of performance in cases of software faults (defects) or of infringement of its specified interface. [ISO 9126] See also *reliability, robustness*.

**TPG** (akronim od angielskiego Test Process Group). Patrz *grupa zajmująca się procesem testowym*

**TPG:** See *Test Process Group*.

**TQM** (akronim od angielskiego Total Quality Management). Patrz *zarządzanie poprzez jakość*.

**TQM:** See *Total Quality Management*.

**tworzenie grafów przyczynowo-skutkowych:** Czarnoskrzynkowa technika projektowania przypadków testowych, w której przypadki te są projektowane na podstawie grafów przyczynowo-skutkowych.[BS 7925/2]

**cause-effect graphing:** A black box test design technique in which test cases are designed from cause-effect graphs. [BS 7925/2]

**typ ryzyka:** Specyficzna kategoria ryzyka, związana z typem testów, które należy przeprowadzić w taki sposób, aby świadomie je ograniczać i łagodzić, np. ryzyko związane z interfejsem użytkownika może być łagodzone poprzez przeprowadzenie testów użyteczności.

**risk type:** A specific category of risk that is related to the type of testing to be performed, as certain categories of risks and known to be amenable to being mitigated by certain types of testing e.g. a risk associated with the user interface may be mitigated by performing usability testing.

**typ testów:** Grupa czynności testowych nakierowanych na testowanie modułu komponentu lub systemu, skoncentrowanych na specyficznych konkretnych celach, takich jak test funkcjonalny, test użyteczności, test regresyjny itp. Typ testów może być użyty na jednym lub na kilku poziomach testów. [wg TMap]

**test type:** A group of test activities aimed at testing a component or system focused on a specific test objective, i.e. functional test, usability test, regression test etc. A test type may take place on one or more test levels or test phases. [After TMap]

## U

**uczenie się (IDEAL).** faza w modelu IDEAL, podczas której uczymy się na podstawie doświadczeń i doskonalimy nasze możliwości adoptowania nowych procesów i technologii w przyszłości. Faza uczenia się składa się z następujących czynności: analiza i ocena, oraz propozycja działań w przyszłości. Patrz także *IDEAL*

**learning (IDEAL):** The phase within the IDEAL model where one learns from experiences and improves one's ability to adopt new processes and technologies in the future. The learning phase consists of the activities: analyze and validate, and propose future actions. See also *IDEAL*.

**wymuszenie ścieżki:** Wybieranie zbioru wartości wejściowych w celu wymuszenia realizacji określonej ścieżki.

**path sensitizing:** Choosing a set of input values to force the execution of a given path.

Słownik wyrażeń związanych  
z testowaniem

---

**Usprawnianie Procesu Testowego (TPI - Test Process Improvement (TPI):** A akronim od ang. **Test Process Improvement**): continuous framework for test process improvement that describes the key elements of an effective test process, especially targeted at system testing and acceptance testing. Podstawa działań na rzecz ulepszenia procesu testowego, opisująca kluczowe elementy of an effective test process, especially targeted at system testing and acceptance testing. Podstawa działań na rzecz ulepszenia procesu testowego, ze szczególnym uwzględnieniem testowania systemowego i akceptacyjnego.

**ustanawianie (IDEAL) faza w modelu IDEAL,** podczas której planuje się jak organizacja osiągnie swoje zamierzenia. Ta faza składa się z następujących czynności: ustalenie priorytetów, opracowanie podejścia oraz planowanie działań. Patrz także *IDEAL* **establishing (IDEAL):** The phase within the IDEAL model where the specifics of how an organization will reach its destination are planned. The establishing phase consists of the activities: set priorities, develop approach and plan actions. See also *IDEAL*.

**usterka:** Patrz: *defekt*

**fault:** See *defect*.

**utrzymanie:** Zmiany oprogramowania po wdrożeniu produkcyjnym dokonywane w celu naprawy błędów, poprawy wydajności lub innych atrybutów oprogramowania. Zmiany mogą dotyczyć także przystosowania produktu do zmienionego środowiska [IEEE 1219] **maintenance:** Modification of a software product after delivery to correct defects, to improve performance or other attributes, or to adapt the product to a modified environment. [IEEE 1219]

**użyteczność:** Zdolność oprogramowania do bycia używanym, zrozumiałym, łatwym w nauce i atrakcyjnym dla użytkownika, gdy oprogramowanie to jest używane w określonych warunkach. [ISO 9126] **usability:** The capability of the software to be understood, learned, used and attractive to the user when used under specified conditions. [ISO 9126]

## W

**walidacja:** Sprawdzanie poprawności i dostarczenie obiektywnego dowodu, że produkt procesu wytwarzania oprogramowania spełnienia potrzeby i wymagania użytkownika. [ISO 9000] **validation:** Confirmation by examination and through provision of objective evidence that the requirements for a specific intended use or application have been fulfilled. [ISO 9000]

**wartość brzegowa:** Wartość wejścia lub wyjścia, która jest na granicy klas równoważności lub jest w najbliższym przyrostowym sąsiedztwie tej granicy. Na przykład wartość minimalna lub maksymalna zakresu. **boundary value:** An input value or output value which is on the edge of an equivalence partition or at the smallest incremental distance on either side of an edge, for example the minimum or maximum value of a range.

**wartość warunku** Wyliczenie wartości warunku jako Prawda albo Fałsz. **condition outcome:** The evaluation of a condition to True or False.

**wartość wejściowa:** Wartość danej wejściowej. Patrz również *wejście* **input value:** An instance of an input. See also *input*.

**wartość wyjściowa:** Wartość danej wyjściowej. Patrz *wyjście*. **output value:** An instance of an output. See also *output*.

**warunek:** Wyrażenie logiczne, którego wartością może być Prawda albo Fałsz, na przykład  $A > B$ . Patrz także *warunek testowy*. **condition:** A logical expression that can be evaluated as True or False, e.g.  $A > B$ . See also *test condition*.

Słownik wyrażeń związanych  
z testowaniem

---

- warunek rozgałęzienia:** Patrz *warunek*
- warunek testowy:** Element lub zdarzenie modułu lub systemu, który może być zweryfikowany przez jeden lub więcej przypadków testowych, np. funkcja, transakcja, cecha, atrybut jakości lub element struktury.
- warunek wielokrotny:** Patrz *warunek złożony*
- warunek wstępny:** Warunki środowiska i stanu oprogramowania, jakie muszą być spełnione zanim moduł lub system będzie mógł być uruchomiony przez określony test lub procedurę testową.
- warunek wyjściowy:** Warunki środowiska lub stanu oprogramowania, które muszą być spełnione po wykonaniu testu lub procedury testowej.
- warunek złożony:** Dwa lub więcej pojedynczych warunków połączonych spójnikami logicznymi (AND, OR lub XOR), np. "a>b AND c>1000"
- ważność:** Stopień wpływu defektu na rozwój lub działanie modułu lub systemu. [wg IEEE 610]
- WBS** (akronim od angielskiego Work Breakdown Structure) patrz *struktura podziału pracy*
- wejście:** Zmienna (przechowywana wewnątrz modułu albo poza nim), która jest sczytywana przez moduł.
- weryfikacja:** Egzaminowanie poprawności i dostarczenie obiektywnego dowodu, że produkt procesu wytwarzania oprogramowania spełnienia zdefiniowane wymagania. [ISO 9000]
- wprowadzenie błędów:** Patrz *posiew usterek*. [Abbott]
- wskaznik (1):** Dana która określa lokalizację innej zmiennej, np. zmienna, która określa adres następnego rekordu pracownika, który to rekord ma być przetwarzany [IEEE 610]
- wskaznik (2):** Miara, która może być używana do oszacowania lub przewidywania innej miary [ISO 14598]
- branch condition:** See *condition*.
- test condition:** An item or event of a component or system that could be verified by one or more test cases, e.g. a function, transaction, feature, quality attribute, or structural element.
- multiple condition:** See *compound condition*.
- precondition:** Environmental and state conditions that must be fulfilled before the component or system can be executed with a particular test or test procedure.
- postcondition:** Environmental and state conditions that must be fulfilled after the execution of a test or test procedure.
- compound condition:** Two or more single conditions joined by means of a logical operator (AND, OR or XOR), e.g. 'A>B AND C>1000'.
- severity:** The degree of impact that a defect has on the development or operation of a component or system. [After IEEE 610]
- WBS:** See *Work Breakdown Structure*.
- input:** A variable (whether stored within a component or outside) that is read by a component.
- verification:** Confirmation by examination and through provision of objective evidence that specified requirements have been fulfilled. [ISO 9000]
- debugging:** See *fault seeding*. [Abbott]
- pointer:** A data item that specifies the location of another data item; for example a data item that specifies the address of the next employee record to be processed [IEEE610]
- indicator:** A measure that can be used to estimate or predict another measure. [ISO 14598]

**wskaźnik wydajności:** Metryka wysokiego poziomu określająca poziom skuteczności i/lub efektywności, wykorzystywana do śledzenia i kontroli postępującego wytwarzania, np. poślizg w wytwarzaniu oprogramowania [CMMI]

**wskaźnik wydajności testu:** Metryka wysokiego poziomu mierząca skuteczność i/lub efektywność używana do prowadzenia i kontrolowania postępu testowania. Przykładem może być np. Odsetek Wykrytych Błędów (OWB)

**współczynnik awarii:** Stosunek liczby awarii w danej kategorii do określonej jednostki miary, np. awarie na jednostkę czasu, awarie na liczbę transakcji, awarie na liczbę uruchomień komputera. [IEEE 610]

**współdziałanie:** Zdolność oprogramowania do współdziałania z jednym lub większą liczbą wskazanych modułów lub systemów [wg ISO 9126]. Patrz także *funkcjonalność*

**wyciek pamięci:** Błąd mechanizmu programu wykonującego dynamiczną alokację pamięci polegający na niezwalnianiu pamięci po zaprzestaniu jej używania. Może on prowadzić do awarii programu spowodowanej brakiem pamięci

**wydajność:** Stopień, w jaki system lub moduł, realizuje swoje wyznaczone funkcje w założonych ramach czasu przetwarzania i przepustowości. [wg IEEE 610] Patrz także *efektywność*

**wyjście:** Zmienna (przechowywana wewnątrz modułu lub poza nim), która jest zapisana przez ten moduł.

**wykonalna ścieżka:** Ścieżka, dla której istnieje zestaw danych wejściowych i warunków wstępnych, przy których przejście tej ścieżki jest możliwe.

**performance indicator:** A high level metric of effectiveness and/or efficiency used to guide and control progressive development, e.g. lead-time slip for software development. [CMMI]

**test performance indicator:** A high level metric of effectiveness and/or efficiency used to guide and control progressive test development, e.g. Defect Detection Percentage (DDP).

**failure rate:** The ratio of the number of failures of a given category to a given unit of measure, e.g. failures per unit of time, failures per number of transactions, failures per number of computer runs. [IEEE 610]

**interoperability:** The capability of the software product to interact with one or more specified components or systems. [After ISO 9126] See also *functionality*.

**memory leak:** A defect in a program's dynamic store allocation logic that causes it to fail to reclaim memory after it has finished using it, eventually causing the program to fail due to lack of memory.

**performance:** The degree to which a system or component accomplishes its designated functions within given constraints regarding processing time and throughput rate. [After IEEE 610] See also *efficiency*.

**output:** A variable (whether stored within a component or outside) that is written by a component.

**feasible path:** A path for which a set of input values and preconditions exists which causes it to be executed.



**wykonywanie testów:** Proces projektowania i nadawania priorytetów procedurom testowym, tworzenie danych testowych i, opcjonalnie, przygotowywania jarzma testowego, pisanie automatycznych skryptów testowych; infrastruktury testowej: organizacyjnych artefaktów potrzebnych do wykonania testów składających się ze środowisk testowych narzędzi testowych, wyposażenia biurowego i procedur postępowania; danych testowych: danych pozyskiwanych z zewnętrznych źródeł przez obiekty testowe podczas wykonywania testów. Zewnętrznym źródłem może być sprzęt, oprogramowanie lub człowiek.

**wykonanie testu:** Proces przeprowadzenia testu na module lub systemie, w wyniku którego otrzymujemy rzeczywiste rezultaty.

**wymaganie funkcjonalne:** Wymaganie specyfikujące funkcję, którą moduł lub system musi realizować. [IEEE 610]

**wymaganie niefunkcjonalne:** Wymaganie, które nie dotyczy funkcjonalności, ale cech oprogramowania takich jak niezawodność, efektywność, użyteczność, pielęgnowalność i przenaszalność.

**wymaganie testowe:** Patrz *warunek testowy*

**wymaganie:** Warunek lub umiejętność potrzebna użytkownikowi do rozwiązania problemu lub osiągnięcia celu, które lub system musi spełniać lub posiadać, aby wypełnić założenia umowy, standardu, specyfikacji lub innego formalnego dokumentu. [wg IEEE 610]

**wynik decyzji:** Rezultat decyzji (określający gałąź do podążania)

**wynik testu:** Patrz *rezultat*

**wynik:** Patrz *rezultat*

**wyroczenia testowa:** Źródło dostarczające oczekiwanych rezultatów umożliwiające porównanie ich z rezultatami rzeczywistymi. Wyroczeniem może być istniejący system (np. dla benchmarków), podręcznik użytkownika, wiedza specjalisty (testera), ale nie powinien nią być kod. [wg Adrion]

**wyroczenia:** Patrz *wyroczenia testowa*

**test implementation:** The process of developing and prioritizing test procedures, creating test data and, optionally, preparing test harnesses and writing automated test scripts, test infrastructure: the organizational artifacts needed to perform testing, consisting of test environments, test tools, office environment and procedures; test input: the data received from an external source by the test object during test execution. The external source can be hardware, software or human.

**test execution:** The process of running a test on the component or system under test, producing actual result(s).

**functional requirement:** A requirement that specifies a function that a component or system must perform. [IEEE 610]

**non-functional requirement:** A requirement that does not relate to functionality, but to attributes such as reliability, efficiency, usability, maintainability and portability.

**test requirement:** See *test condition*.

**requirement:** A condition or capability needed by a user to solve a problem or achieve an objective that must be met or possessed by a system or system component to satisfy a contract, standard, specification, or other formally imposed document. [After IEEE 610]

**decision outcome:** The result of a decision (which therefore determines the branches to be taken).

**test outcome:** See *result*.

**outcome:** See *result*.

**test oracle:** A source to determine expected results to compare with the actual result of the software under test. An oracle may be the existing system (for a benchmark), a user manual, or an individual's specialized knowledge, but should not be the code. [After Adrion]

**oracle:** See *test oracle*.

Słownik wyrażeń związanych  
z testowaniem

---

**wyspecyfikowane wejście:** Dana wejściowa, dla której specyfikacja przewiduje rezultat.

**specified input:** An input for which the specification predicts a result.

**wytwarzanie sterowane testami:** Sposób wytwarzania oprogramowania, w którym przypadki testowe są przygotowywane i często automatyzowane zanim powstanie oprogramowanie, które będzie testowane za ich pomocą.

**test driven development:** A way of developing software where the test cases are developed, and often automated, before the software is developed to run those test cases.

## Z

**zabezpieczenie:** Atrybuty oprogramowania określające jego zdolność do zapobiegania nieautoryzowanym przypadkowym lub umyślnym dostępem do programu i do danych. [ISO 9126] Patrz także *funkcjonalność*

**security:** Attributes of software products that bear on its ability to prevent unauthorized access, whether accidental or deliberate, to programs and data. [ISO 9126] See also *functionality*.

**zablokowany przypadek testowy:** Przypadek testowy, który nie może zostać wykonany, ponieważ jego warunki wstępne nie mogą zostać osiągnięte.

**blocked test case:** A test case that cannot be executed because the preconditions for its execution are not fulfilled.

**zachowanie współzależne:** Nadmierna emocjonalna lub psychologiczna zależność od innej osoby, szczególnie w próbach zmiany aktualnego (niepożądanego) zachowania tej osoby, przy równoczesnym wspieraniu jej w kontynuowaniu tegoż zachowania. Na przykład, w testowaniu oprogramowania, narzekanie na opóźnione dostawy i równocześnie radowanie się z koniecznego „heroizmu” wymagającego pracy po godzinach by nadrobić opóźnienie, co wzmacnia tylko opóźnienia.

**codependent behavior:** Excessive emotional or psychological dependence on another person, specifically in trying to change that person’s current (undesirable) behavior while supporting them in continuing that behavior. For example, in software testing, complaining about late delivery to test and yet enjoying the necessary “heroism” working additional hours to make up time when delivery is running late, therefore reinforcing the lateness.

**zachowanie:** Odpowiedź modułu lub systemu na zestaw wartości wejściowych i warunków wstępnych.

**behavior:** The response of a component or system to a set of input values and preconditions.

**zaliczenie testu:** Patrz *zaliczenie*

**test pass:** See *pass*.

**zaliczenie:** Test jest uważany za zaliczony, jeśli jego rezultat pasuje do rezultatu oczekiwanego.

**pass:** A test is deemed to pass if its actual result matches its expected result.

**zamknięcie testu:** Podczas fazy zamknięcia testów zbierane są dane z zakończonych aktywności w celu podsumowania doświadczeń, testaliów, faktów i liczb. Faza zamknięcia testu składa się z finalizowania i archiwizacji testaliów i oceny procesu testowego, włączając w to przygotowanie raportu oceny testu. Patrz również *proces testowy*

**test closure:** During the test closure phase of a test process data is collected from completed activities to consolidate experience, testware, facts and numbers. The test closure phase consists of finalizing and archiving the testware and evaluating the test process, including preparation of a test evaluation report. See also *test process*.

Słownik wyrażeń związanych  
z testowaniem

---

|   |  |
|---|--|
| <b>zamrożona podstawa testu:</b> Dokument podstawy testu, który może być zmieniony jedynie przez formalny proces kontroli zmiany. Patrz też: <i>podstawa</i>  | <b>frozen test basis:</b> A test basis document that can only be amended by a formal change control process. See also <i>baseline</i> .  |
| <b>zapewnienie jakości:</b> Część zarządzania jakością zorientowane na zapewnienie, że wymagania jakościowe będą spełnione [ISO-9000]   | <b>quality assurance:</b> Part of quality management focused on providing confidence that quality requirement will be fulfilled [ISO 9000]   |
| <b>zapis testów:</b> Patrz <i>log testowy</i>   | <b>test record:</b> See <i>test log</i> .  |
| <b>zapisywanie testów:</b> Patrz <i>logowanie testów</i>  | <b>test recording:</b> See <i>test logging</i> .   |
| <b>zarządzanie defektami:</b> Proces składający się z rozpoznania, analizy, prowadzenia działań i likwidacji usterek. Polega on na rejestracji usterek, ich klasyfikacji oraz określaniu wpływu defektów. [wg IEEE 1044]  | <b>defect management:</b> The process of recognizing, investigating, taking action and disposing of defects. It involves recording defects, classifying them and identifying the impact. [After IEEE 1044]   |
| <b>zarządzanie incydentami:</b> Proces składający się z rozpoznania, analizy, prowadzenia działań i rozwiązywania incydentów. Polega on na rejestracji incydentów, klasyfikacji oraz określaniu wpływu incydentów. [wg IEEE 1044]   | <b>incident management:</b> The process of recognizing, investigating, taking action and disposing of incidents. It involves logging incidents, classifying them and identifying the impact. [After IEEE 1044]   |
| <b>zarządzanie jakością:</b> Ogół skoordynowanych czynności mających na celu kierowanie organizacją i kontrolowanie jej pod kątem jakości. Zwykle obejmuje czynności takie jak: zdefiniowanie polityki jakościowej i celów jakościowych, planowanie jakości, kontrolowanie jakości, zapewnienie jakości i poprawa jakości.  | <b>quality management:</b> Coordinated activities to direct and control an organization with regard to quality. Direction and control with regard to quality generally includes the establishment of the quality policy and quality objectives, quality planning, quality control, quality assurance and quality improvement. [ISO 9000]   |
| <b>zarządzanie konfiguracją:</b> Dyscyplina używająca technicznych i administracyjnych metod kierowania i nadzoru aby: określić i udokumentować charakterystyki funkcjonalne i fizyczne elementów konfiguracji, kontrolować zmiany tych charakterystyk, zapisywać i raportować o wykonywaniu zmian i statusie implementacji oraz weryfikować zgodność z wyspecyfikowanymi wymaganiami. [IEEE 610] | <b>configuration management:</b> A discipline applying technical and administrative direction and surveillance to: identify and document the functional and physical characteristics of a configuration item, control changes to those characteristics, record and report change processing and implementation status, and verify compliance with specified requirements. [IEEE 610] |

**zarządzanie poprzez jakość:** Stosowane w całej organizacji podejście do zarządzania koncentrujące się na jakości, oparte na udziale w nim wszystkich członków organizacji i mające na celu długofalowy sukces poprzez satysfakcję klientów oraz korzyści dla wszystkich członków organizacji oraz społeczeństwa. Zarządzanie poprzez jakość składa się z następujących faz: planowanie, organizowanie, kierowanie, kontrolowanie i zapewnienie. [wg ISO 8402]

**zarządzanie problemami:** Patrz *zarządzanie defektami*

**zarządzanie ryzykiem:** Systematyczne wdrażanie procedur i praktyk dla zadań identyfikacji, analizowania, ustalania priorytetów i kontrolowania ryzyka.

**zarządzanie testami:** Planowanie, szacowanie, monitorowanie oraz kontrola przebiegu testów, na ogół prowadzone przez kierownika testów.

**zarządzanie testowaniem w sesjach:** metoda pomiaru i zarządzania testowaniem w sesjach, np. w testowaniu eksploracyjnym

**zarządzanie zmianą:** (1) Ustrukturalizowane podejście do przejścia (przechodzenia) jednostek, zespołów i organizacji z bieżącego stanu do przyszłego pożądanego stanu (2) kontrolowany sposób wprowadzania zmiany, lub proponowanej zmiany, w produkcie lub usłudze. Patrz także *zarządzanie konfiguracją*

**zastępowalność:** Zdolność oprogramowania do wykorzystania w miejsce innego oprogramowania o takim samym przeznaczeniem i w takim samym środowisku. [ISO 9126] Patrz także *przenaszalność*

**zaśleпка:** Szkieletowa albo specjalna implementacja modułu używana podczas produkcji lub testów innego modułu, który tę zaślepkę wywołuje albo jest w inny sposób od niej zależny. Zaśleпка zastępuje wywoływany moduł. [wg IEEE 610]

**zbiór testów:** Patrz *zestaw testowy*

**Total Quality Management:** An organization-wide management approach centered on quality, based on the participation of all its members and aiming at long-term success through customer satisfaction, and benefits to all members of the organization and to society. Total Quality Management consists of planning, organizing, directing, control, and assurance. [After ISO 8402]

**problem management:** See *defect management*.

**risk management:** Systematic application of procedures and practices to the tasks of identifying, analyzing, prioritizing, and controlling risk.

**test management:** The planning, estimating, monitoring and control of test activities, typically carried out by a test manager.

**session-based test management:** A method for measuring and managing session-based testing, e.g. exploratory testing.

**change management:** (1) A structured approach to transitioning individuals, teams, and organizations from a current state to a desired future state. (2) Controlled way to effect a change, or a proposed change, to a product or service. See also *configuration management*.

**replaceability:** The capability of the software product to be used in place of another specified software product for the same purpose in the same environment. [ISO 9126] See also *portability*.

**stub:** A skeletal or special-purpose implementation of a software component, used to develop or test a component that calls or is otherwise dependent on it. It replaces a called component. [After IEEE 610]

**test set:** See *test suite*.

- zdolność adaptacyjna:** Zdolność oprogramowania do dostosowania się do różnych środowisk, bez konieczności stosowania działań lub środków innych niż te, które dostarczono do tego celu [ISO 9126]. Patrz także *przenaszalność*
- zdolność analizy:** Zdolność wytwarzanego produktu do bycia zdiagnozowanym pod kątem braków lub przyczyn awarii lub pod kątem rozpoznania części do modyfikacji. [ISO 9126] Patrz też *pielęgnowalność*
- zestaw przypadków testowych:** Patrz *zestaw testowy*.
- zestaw testowy:** Ciąg przypadków testowych, w którym warunki wyjściowe z jednego testu używa się jako warunki wejściowe do następnego testu.
- zgadywanie błędów:** Technika projektowania testów gdzie bazując na doświadczeniu testera przewiduje się, jakie defekty, będące efektem wykonanych pomyłek, mogą być obecne w testowanym module lub systemie i projektuje się testy tak, aby te defekty ujawnić.
- zgłoszenie błędu:** Patrz: *zgłoszenie defektu*
- zgłoszenie defektu:** Dokument opisujący usterkę w module lub systemie, która może spowodować nieprawidłowe działanie jego wymaganych funkcji [wg IEEE 829]
- zgłoszenie incydentu testowego:** Patrz: *zgłoszenie defektu*
- zgłoszenie incydentu:** Patrz *zgłoszenie defektu*
- zgłoszenie odchylenia:** Patrz *zgłoszenie defektu*
- zgłoszenie problemu:** Patrz *zgłoszenie defektu*
- zgodność:** Zdolność oprogramowania, do podlegania standardom, konwencjom albo regulacjom prawnym i podobnym rozporządzeniom [ISO 9126]
- adaptability:** the capability of the software product to be adapted for different specified environments without applying actions or means other than those provided for this purpose for the software considered [ISO 9126]. See also *portability*
- analyzability:** The capability of the software product to be diagnosed for deficiencies or causes of failures in the software, or for the parts to be modified to be identified [ISO 9126]. See also *maintainability*
- test case suite:** See *test suite*.
- test suite:** A set of several test cases for a component or system under test, where the post condition of one test is often used as the precondition for the next one.
- error guessing:** A test design technique where the experience of the tester is used to anticipate what defects might be present in the component or system under test as a result of errors made, and to design tests specifically to expose them.
- bug report:** See *defect report*.
- defect report:** A document reporting on any flaw in a component or system that can cause the component or system to fail to perform its required function. [After IEEE 829]
- test incident report:** See *incident report*.
- software test incident report:** See *incident report*.
- deviation report:** See *incident report*.
- problem report:** See *defect report*.
- compliance:** The capability of the software product to adhere to standards, conventions or regulations in laws and similar prescriptions. [ISO 9126]



**zintegrowany model dojrzałości organizacyjnej (CMMI):** Struktura, która opisuje kluczowe elementy efektywnego rozwoju produktu i procesu jego utrzymania. Model dojrzałości organizacyjnej składa się z najlepszych praktyk w planowaniu, inżynierii i zarządzaniu rozwojem i utrzymaniem produktu. CMMI jest wyznaczonym następcą CMM. [CMMI] Patrz też: *model dojrzałości organizacyjnej (CMM)*

**Zintegrowany Model Dojrzałości Testów (TMMi - akronim od angielskiego Test Maturity Model integrated):** Pięciostopniowa podstawa działań na rzecz ulepszenia procesu testowego, zgodna ze Zintegrowanym Modelem Dojrzałości Organizacyjnej (Capability Maturity Model Integrated CMMI), który opisuje kluczowe elementy efektywnego procesu testowego.

**złożoność cyklomatyczna:** Liczba niezależnych ścieżek w programie. Złożoność cyklomatyczna jest określona wzorem:  $L - N + 2P$ , gdzie L to liczba krawędzi/połączeń w grafie, N to liczba węzłów grafu, P to liczba rozłącznych części grafu (np. wywoływany graf lub podprocedura) [wg McCabe]

**złożoność:** Stopień trudności do nauczenia, utrzymania i weryfikacji. według którego moduł lub system i/lub jego wewnętrzna struktura został (została) zaprojektowany(a). Patrz *złożoność cyklomatyczna*

**zmiana stanu:** Przejście pomiędzy dwoma stanami systemu lub modułu.

**zmienna:** Element pamięci komputera, który jest dostępny w programie poprzez swoją nazwę.

**zmodyfikowane pokrycie warunków i decyzji:** Patrz *pokrycie warunków znaczących zmodyfikowane*  
**zmodyfikowane pokrycie warunków wielokrotnych:** patrz *pokrycie warunków znaczących*

**zmodyfikowane testowanie warunków i decyzji:** Patrz *pokrycie warunków znaczących zmodyfikowane*  
**zmodyfikowanie testowanie warunków wielokrotnych:** Patrz *pokrycie warunków znaczących*

**Capability Maturity Model Integration (CMMI):** A framework that describes the key elements of an effective product development and maintenance process. The Capability Maturity Model Integration covers best-practices for planning, engineering and managing product development and maintenance. CMMI is the designated successor of the CMM. [CMMI] See also *Capability Maturity Model (CMM)*.

**Test Maturity Model Integrated (TMMi):** A five level staged framework for test process improvement, related to the Capability Maturity Model Integration (CMMI) that describes the key elements of an effective test process.

**cyclomatic complexity:** The number of independent paths through a program. Cyclomatic complexity is defined as:  $L - N + 2P$ , where - L = the number of edges/links in a graph, - N = the number of nodes in a graph - P = the number of disconnected parts of the graph (e.g. a called graph and a subroutine) [After McCabe]

**complexity:** The degree to which a component or system has a design and/or internal structure that is difficult to understand, maintain and verify. See also *cyclomatic complexity*.

**state transition:** A transition between two states of a component or system.

**variable:** An element of storage in a computer that is accessible by a software program by referring to it by a name.

**modified condition decision coverage:** See *condition determination coverage*.

**modified multiple condition coverage:** See *condition determination coverage*.

**modified condition decision testing:** See *condition determination testing*.

**modified multiple condition testing:** See *condition determination coverage testing*.

Słownik wyrażeń związanych  
z testowaniem

---

**zrozumiałość:** Zdolność oprogramowania do umożliwienia użytkownikowi zrozumienia czy jest ono odpowiednie i jak może być użyte do realizacji określonych zadań. Patrz także *użyteczność*

**zrównoważona karta wyników:** instrument strategicznego zarządzania działaniem firmy, który umożliwia mierzenie, czy operacyjna działalność organizacji jest zgodna z jej celami określonymi w biznesowej wizji i strategii. Patrz także *korporacyjna tablica rozdzielcza, karta wyników*

**zużycie zasobów:** Zdolność oprogramowania do wykorzystania odpowiedniej ilości i typu zasobów np. ilości pamięci głównej i dodatkowej wykorzystywanej przez program oraz rozmiaru plików tymczasowych podczas działania oprogramowania w ustalonych warunkach. [wg ISO 9126] Patrz także *efektywność*

**zwinne wytwarzania oprogramowania:** Grupa metodyk wytwarzania oprogramowania oparta na iteracyjnym, przyrostowym modelu wytwarzania oprogramowania, w których wymagania i rozwiązania ewoluują poprzez współpracę w ramach samoorganizujących się, realizujących wiele funkcji zespołów.

**understandability:** The capability of the software product to enable the user to understand whether the software is suitable, and how it can be used for particular tasks and conditions of use. [ISO 9126] See also *usability*.

**balanced scorecard:** A strategic performance management tool for measuring whether the operational activities of a company are aligned with its objectives in terms of business vision and strategy. See also *corporate dashboard, scorecard*

**resource utilization:** The capability of the software product to use appropriate amounts and types of resources, for example the amounts of main and secondary memory used by the program and the sizes of required temporary or overflow files, when the software performs its function under stated conditions. [After ISO 9126] See also *efficiency*.

**agile software development:** A group of software development methodologies based on iterative incremental development, where requirements and solutions evolve through collaboration between self-organizing cross-functional teams.

## Odwołania do norm

1. BS 7925-2:1998. Software Component Testing.
2. DO-178B:1992. Software Considerations in Airborne Systems and Equipment Certification, Requirements and Technical Concepts for Aviation (RTCA SC167).
3. IEEE 610.12:1990. Standard Glossary of Software Engineering Terminology.
4. IEEE 829:1998. Standard for Software Test Documentation.
5. IEEE 1008:1993. Standard for Software Unit Testing.
6. IEEE 1012:2004. Standard for Verification and Validation Plans
7. IEEE 1028:1997. Standard for Software Reviews and Audits.
8. IEEE 1044:1993. Standard Classification for Software Anomalies.
9. IEEE 1219:1998. Software Maintenance.
10. ISO/IEC 2382-1:1993. Data processing - Vocabulary - Part 1: Fundamental terms.
11. ISO 9000:2005. Quality Management Systems – Fundamentals and Vocabulary.
12. ISO/IEC 9126-1:2001. Software Engineering – Software Product Quality – Part 1:Quality characteristics and sub-characteristics.
13. ISO/IEC 12207:1995. Information Technology – Software Life Cycle Processes.
14. ISO/IEC 14598-1:1999. Information Technology – Software Product Evaluation – Part 1

## Bibliografia:

- [*Abbott*] J. Abbot (1986), Software Testing Techniques, NCC Publications.
- [*Adrion*] W. Adrion, M. Branstad and J. Cherniabsky (1982), Validation, Verification and Testing of Computer Software, in: Computing Surveys, Vol. 14, No 2, June 1982.
- [*Bach*] J. Bach (2004), Exploratory Testing, in: E. van Veenendaal, The Testing Practitioner – 2nd edition, UTN Publishing, ISBN 90-72194-65-9.
- [*Beizer*] B. Beizer (1990), Software Testing Techniques, van Nostrand Reinhold, ISBN 0-442-20672-0
- [*Chow*] T. Chow (1978), Testing Software Design Modelled by Finite-Sate Machines, in: IEEE Transactions on Software Engineering, Vol. 4, No 3, May 1978.
- [*CMM*] M. Paulk, C. Weber, B. Curtis and M.B. Chrissis (1995), The Capability Maturity Model, Guidelines for Improving the Software Process, Addison-Wesley, ISBN 0-201-54664-7
- [*CMMI*] M.B. Chrissis, M. Konrad and S. Shrum (2004), CMMI, Guidelines for Process Integration and Product Improvement, Addison Wesley, ISBN 0-321-15496-7
- [*Fenton*] N. Fenton (1991), Software Metrics: a Rigorous Approach, Chapman & Hall, ISBN 0-3249-425-1
- [*Fewster and Graham*] M. Fewster and D. Graham (1999), Software Test Automation, Effective use of test execution tools, Addison-Wesley, ISBN 0-201-33140-3.
- [*Freedman and Weinberg*] D. Freedman and G. Weinberg (1990), Walkthroughs, Inspections, and Technical Reviews, Dorset House Publishing, ISBN 0-932633-19-6.
- [*Gerrard*] P. Gerrard and N. Thompson (2002), Risk-Based E-Business Testing, Artech House Publishers, ISBN 1-58053-314-0.
- [*Gilb and Graham*] T. Gilb and D. Graham (1993), Software Inspection, Addison-Wesley, ISBN 0-201-63181-4.
- [*Graham*] D. Graham, E. van Veenendaal, I. Evans and R. Black (2007), Foundations of Software Testing, Thomson Learning, ISBN 978-1-84480-355-2

Słownik wyrażeń związanych  
z testowaniem

---

- [Grochtmann] M. Grochtmann (1994), Test Case Design Using Classification Trees, in: Conference Proceedings STAR 1994.
- [Hetzel] W. Hetzel (1988), The complete guide to software testing – 2nd edition, QED Information Sciences, ISBN 0-89435-242-3.
- [McCabe] T. McCabe (1976), A complexity measure, in: IEEE Transactions on Software Engineering, Vol. 2, pp. 308-320
- [Musa] J. Musa (1998), Software Reliability Engineering Testing, McGraw-Hill Education, ISBN 0-07913-271-5
- [Myers] G. Myers (1979), The Art of Software Testing, Wiley, ISBN 0-471-04328-1.
- [TMap] M. Pol, R. Teunissen, E. van Veenendaal (2002), Software Testing, A guide to the TMap Approach, Addison Wesley, ISBN 0-201-745712.
- [Veenendaal04] E. van Veenendaal (2004), *The Testing Practitioner – 2nd edition*, UTN Publishing, ISBN 90-72194-65-9.
- [Veenendaal08] E. van Veendaal (2008), Test Improvement Manifesto, in: *Testing Experience*, Issue 04/08, December 2008

Uwaga: Jeżeli w odnośniku do bibliografii występuje słowo “wg” (w wersji angielskiej „after”), oznacza to, że nie jest to dosłowny cytat, ale że odpowiedni termin został odpowiednio dostosowany do potrzeb słownika.