

Technika czarnej skrzynki, białej skrzynki

2007-08-07 09:05:53

Testy przeprowadzane metodami czarnej skrzynki (black box) i białej skrzynki (white box) określają perspektywę z której tester wykonuje swoją pracę. Black box jest spojrzeniem od zewnątrz na testowany obiekt natomiast White box "zagląda do środka" testowanej aplikacji.

Testowanie oprogramowania częściowo opiera się na intuicji jednak w przeważającej mierze jest to systematyczna praca za którą stoi wiedza na temat technik przeprowadzania testów i znajomość narzędzi.

Definicja: Testowanie jest procesem uruchamiania oprogramowania w kontrolowany sposób w celu stwierdzenia czy oprogramowanie zachwuje się w oczekiwany sposób.

Testowanie oprogramowania łączy się z jego weryfikacją i walidacją.

Weryfikacja oznacza sprawdzanie elementów systemu pod kątem ich zgodności z dołączoną specyfikacją.

Walidacja jest procesem pozwalającym określić czy to co znajduje się w specyfikacji jest tym czego oczekiwał klient.

Techniki testowania metodą Black Box:

- [Functional Testing](#)
- [Stress Testing](#)
- [Load Testing](#)
- [Ad-hoc Testing](#)
- Exploratory Testing
- Usability Testing
- [Performance Testing](#)
- Smoke Testing
- Recovery Testing
- [Volume Testing](#)
- Domain Testing
- Scenario testing
- [Regression Testing](#)
- User Acceptance
- Alpha Testing
- Beta Testing

Techniki testowania metodą White Box:

- [Unit Testing](#)
- Static & dynamic Analysis
- Statement Coverage
- Branch Coverage
- Security Testing
- Mutation Testing

Zalety testowania metodą czarnej skrzynki:

- testy są powtarzalne
- testowane jest środowisko w którym przeprowadzane są testy

- zainwestowany wysiłek może być użyty wielokrotnie

Wady testowania metodą czarnej skrzynki:

- Wyniki testów mogą być szacowane zbyt optymistycznie
- Nie wszystkie właściwości systemu mogą zostać przetestowane
- Przyczyna błędów nie jest znana

Zalety testowania metodą białej skrzynki:

- ponieważ wymagana jest znajomość struktury kodu, łatwo jest określić jaki typ danych wejściowych/wyjściowych jest potrzebny, aby efektywnie przetestować aplikację
- oprócz głównego zastosowania - testów, pomaga zoptymalizować kod aplikacji
- pozwala dokładnie określić przyczynę i miejsce w którym znajduje się błąd

Wady testowania metodą białej skrzynki:

- ponieważ wymagana jest znajomość struktury kodu, do przeprowadzenia testów potrzebny jest tester ze znajomością programowania co podnosi koszty.
- jest prawie niemożliwym przeglądanie każdej linii kodu w poszukiwaniu ukrytych błędów co może powodować błędy po fazie testów.