# Zadanie 5

Niezawodność oprogramowania (software reliability) to zdolność oprogramowania do wykonywania określonych funkcji bez błędów przez określony czas i w określonych warunkach.

Metody specyfikacji wymagań dotyczących niezawodności oprogramowania:

- Określenie średniego czasu pomiędzy awariami (MTBF - Mean Time Between Failures)

- Określenie liczby awarii na 1000 godzin pracy (Failure Rate)

- Określenie prawdopodobieństwa sukcesu (Success Probability)

- Analiza drzewa błędów (Fault Tree Analysis)

Przykład test case dla weryfikacji wymagań niezawodnościowych serwisu www:

Test case 1:

Cel: Sprawdzenie czasu odpowiedzi serwisu w obciążeniu.

Warunki wstępne: Uruchomiony serwis www, dostępne narzędzie do obciążania (np. Apache JMeter).

Kroki:

1. Skonfigurować narzędzie JMeter do obciążania serwisu www zakładaną liczbą użytkowników (np. 1000 uż./min)

2. Uruchomić test obciążeniowy i zmierzyć czas odpowiedzi serwisu.

3. Porównać uzyskany czas odpowiedzi z zakładanym w specyfikacji (np. max. 5 sekund).

4. Jeśli czas odpowiedzi jest zgodny ze specyfikacją - test zakończony sukcesem. W przeciwnym razie - test nie powiódł się.

Oczekiwane wyniki: Czas odpowiedzi serwisu poniżej 5 sekund.

Powyższy test case pozwala sprawdzić czy faktyczny czas odpowiedzi serwisu w warunkach dużego obciążenia jest zgodny z założeniami specyfikacji niezawodnościowej. Pozwala tym samym zweryfikować zakładaną wydajność i niezawodność serwisu.