ZESPÓŁ SZKÓŁ ELEKTRYCZNO- MECHANICZNYCH

Pracownia testowania i dokumentowania aplikacji

Testowanie aplikacji

Autor: Mateusz Bernacki  
Klasa: 5p  
Prowadzący: mgr inż. Kamil Wojnarowski

NOWY SĄCZ 2024r.

Spis treści

Wstęp 4

Wstęp

Testowanie oprogramowania to kluczowy element procesu tworzenia aplikacji, mający na celu weryfikację poprawności działania kodu oraz wykrywanie błędów. Dzięki testom możemy upewnić się, że aplikacja spełnia oczekiwania użytkowników i działa zgodnie   
z założeniami.

Podstawowe zasady testowania obejmują:

* *Izolację testowanych komponentów,*
* *Powtarzalność testów,*
* *Niezależność od kolejności ich wykonywania,*
* *Pełne pokrycie kluczowych funkcji aplikacji.*

Testy można podzielić na różne typy:

* *Testy jednostkowe – sprawdzają pojedyncze elementy aplikacji,*
* *Testy integracyjne – weryfikują współdziałanie różnych modułów,*
* *Testy systemowe – badają całość działania aplikacji.*
* *Testy akceptacyjne - potwierdzają wykonanie aplikacji w pożądanej jakości*

W C# jednym z popularniejszych narzędzi do realizacji testów jednostkowych jest xUnit. Testy jednostkowe (unit tests) sprawdzają pojedyncze elementy aplikacji, takie jak metody czy funkcje, w izolacji od reszty systemu. xUnit wyróżnia się:

* *Prostą składnią i łatwą konfiguracją,*
* *Elastycznością w definiowaniu testów,*
* *Wsparciem dla współczesnych metodologii testowania.*

xUnit wspiera automatyzację testów, co jest szczególnie przydatne w procesie *CI/CD* (Continuous Integration/Continuous Deployment). Umożliwia szybkie wykrywanie błędów i zapewnia, że zmiany w kodzie nie wprowadzają nowych problemów.