Testy można zapisywać w postaci: Given-When-Then, przykład:

|  |
| --- |
| @Test public void analyzeHealthByVitalSigns\_allValuesOk\_resultTrue() {   //given  Integer systolicBloodPressure = 80;  Integer diastolicBloodPressure = 80;  Integer pulse = 80;  HealthClinic clinic = new HealthClinic();   //when  boolean result = clinic.analyzeHealthByVitalSigns(systolicBloodPressure, diastolicBloodPressure, pulse);   //then  Assertions.*assertTrue*(result); } |

JUnit składa się z trzech różnych podprojektów takich jak: JUnit Platform, JUnit Jupiter, JUnit Vintage. W tej bibliotece używa się adnotacji, do oznaczania metod jako testy, lub ich konfigurowania. Do głównych z nich można zaliczyć:

@Test – określa, że dana metoda będzie metodą testową;

@BeforeEach – metoda zostanie wywołana przed każdą metodą testową;

@AfterEach – metoda zostanie wywołania po każdej metodzie testowej;

@BeforeAll – metoda zostanie wykonana przed wszystkimi metodami testowymi;

@AfterAll – metoda zostanie wywołana po wszystkich metodach testowych;

TestNG to biblioteka do automatyzacji testów dla Javy, stworzona przez Cedrica Beusta, został zainspirowany do jest stworzenia przez ograniczenia występujące w JUnit.

Przykładowe adnotacje w TestNG:

@Test - oznacza klasę lub metodę jako część testu;

@BeforeSuite - metoda zostanie uruchomiona, zanim wszystkie testy w tym pakiecie zostaną uruchomione;

@AfterSuite - metoda zostanie uruchomiona po uruchomieniu wszystkich testów w tym pakiecie;

@BeforeTest - metoda zostanie uruchomiona, zanim zostanie uruchomiona jakakolwiek metoda testowa należąca do klas wewnątrz znacznika <test>;

@AfterTest -metoda zostanie uruchomiona po uruchomieniu wszystkich metod testowych należących do klas wewnątrz znacznika <test>;

@BeforeGroups - lista grup, dla których ta metoda konfiguracji będzie wcześniej uruchamiana. Ta metoda jest uruchamiana na krótko przed wywołaniem pierwszej metody testowej należącej do którejkolwiek z tych grup.

@AfterGroups - lista grup, dla których ta metoda konfiguracji będzie wcześniej uruchamiana. Ta metoda jest uruchamiana na krótko po wywołaniu ostatniej metody testowej należącej do którejkolwiek z tych grup;

@BeforeClass - metoda zostanie uruchomiona przed wywołaniem pierwszej metody testowej w bieżącej klasie;

@AfterClass - metoda zostanie uruchomiona po uruchomieniu wszystkich metod testowych w bieżącej klasie;

@BeforeMethod - metoda zostanie uruchomiona przed uruchomieniem każdej metody testowej w bieżącej klasie;

@AfterMethod - metoda zostanie uruchomiona po każdej metodzie testu;

TestNG umożliwia tworzenia adnotacji jako grupy testowe, co pozwoli np. uruchomienie kodu przed lub po grupach przypadków testowych. Pojedyncze testy mogą również należeć do wielu grup, aby następnie mogły być uruchomione w różnych kontekstach (jak np. testy szybkie lub wolne). W JUnit do podobnych zastosowań używa się adnotacji @Tag.

Obie biblioteki umożliwiają uruchamianie testów na wielu wątkach, w przypadku kiedy korzysta się z JUnit Jupiter, możliwe jest dodanie do pliku junit-platform.properties w folderze our src/test/resources następującej linii:

junit.jupiter.execution.parallel.enabled = true. W przypadku TestNG, można to zrobić np. w następujący sposób:

@Test(threadPoolSize = 3, invocationCount = 9)

Zarówno w JUnit jak i TestNG, mogą być wykonywane testy sparametryzowane