



Национална програма
"Обучение за ИТ умения и кариера"
<https://it-kariera.mon.bg>

Министерството на
образованието и науката
<https://www.mon.bg>



Компонентно тестване с NUnit

Unit Testing



NUnit 3.0

Инсталация и първи тест

NUnit

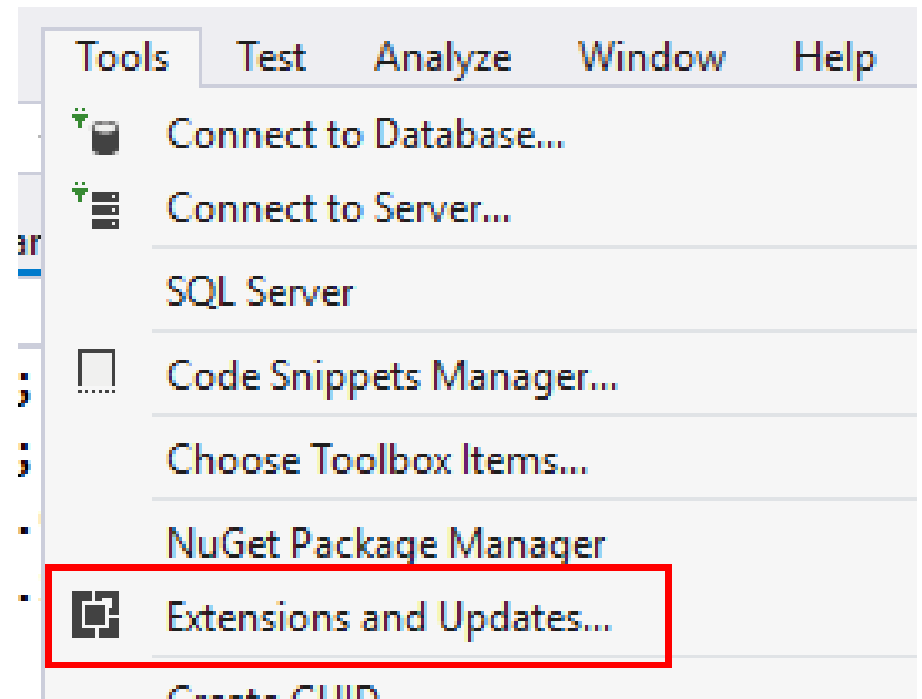
- Първоначално създаден на базата на JUnit
- NUnit версия 3.0, е напълно пренаписана
- NUnit е софтуер с отворен код
- Поддържа широко .NET

NUnit vs. MSTest

- NUnit позволява ползването на параметризирани тестове
- Честотен Assert метод
- NUnit има честоти обновления
MS-Test има само по 1 за версия на VS
- Проверка за очаквано съобщение на изключението
 - Може да се направи с атрибут в NUnit
 - Трябва да се прави с Try-Catch в MS-Test

Задача: NUnit Test

- Добавете NUnit 3.0 разширението към Visual Studio
- Създайте проект за конзолен проект
- Добавете BankAccount клас
- Създайте NUnit проект
- Напишете тест за BankAccount



Решение: NUnit Tecm [1/2]

- Добавьте **NUnit**



NUnit ✓ by Charlie Poole, Rob Prouse, 19.3M downloads

NUnit is a unit-testing framework for all .NET languages with a strong TDD focus.

- Добавьте **NUnit3TestAdapter**



NUnit3TestAdapter ✓ by Charlie Poole, Terje Sandstrom, 3.02M downloads

NUnit 3 adapter for running tests in Visual Studio. Works with NUnit 3.x, use the NUnit 2 adapter for 2.x tests.

- Добавьте **Microsoft.Net.Test.Sdk**



Microsoft.NET.Test.Sdk ✓ by Microsoft, 6.43M downloads

The MSbuild targets and properties for building .NET test projects.

- Покажите **Test Explorer** (Test->Windows ->TestExplorer)

Решение: NUnit Тест [1/2]

Напишете първия си тест

[TestFixture]

Атрибута на класа показва, че това е клас с тестове

public class BankAccountTests

{

[Test]

Test метод

public void AccountInitializeWithPositiveValue()

{

BankAccount account = new BankAccount(2000m);

Assert.AreEqual(2000m, account.Amount);

}

Assert класа е част от NUnit

}

Какво е ААА тестовият шаблон

- Организиране и изясняване на тестовия код чрез разделяне на тестовия случай на следните секции:
 - **Arrange** (организационна) секция на теста инициализира обекти и задава стойностите на информацията, която се подава към теста
 - **Act** (Действаща) секцията пуска теста със зададените параметри
 - **Assert** (Секция за проверка на твърдение) секцията проверява дали теста се държи както се очаква

AAA шаблон

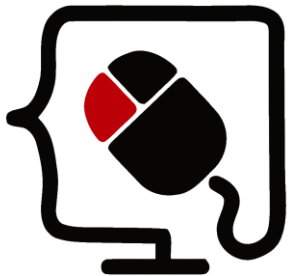
```
[Test]
public void DepositShouldAddMoney()
{
    // Arrange
    BankAccount account = new BankAccount();
    // Act
    account.Deposit(50);
    // Assert
    Assert.assertTrue(account.Balance == 50)
}
```

Всеки тест проверява
единично действие!



Компонентно тестване

Лаб



Национална програма
"Обучение за ИТ умения и кариера"
<https://it-kariera.mon.bg>

Министерството на
образованието и науката
<https://www.mon.bg>



Документът е разработен за нуждите на Национална програма "Обучение за ИТ умения и кариера" на Министерството на образованието и науката (МОН) и се разпространява под свободен лиценз CC-BY-NC-SA (Creative Commons Attribution-Non-Commercial-Share-Alike 4.0 International).