

UPORABA GITHUB ACTIONS Z .NET PROJEKTI

Damir Arh, Razum d.o.o.

Microsoft MVP

O MENI

- Razum d.o.o.
- Microsoft MVP
- <https://damirscorner.com>
- @DamirArh



AGENDA

- Osnove
- Kreiranje in prilagajanje delovnih tokov
- Orodja za lažje delo
- Izvajanje lastne .NET kode

KAJ SO GITHUB ACTIONS?

- CI/CD infrastruktura za GitHub repozitorije
- Proženje delovnih tokov ob različnih dogodkih
 - Gradnja kode
 - Poganjanje testov
 - Objavljanje aplikacije
 - Upravljanje z repozitorijem

TERMINOLOGIJA

- workflow
- event
- job
- step
- action
- runner

KREIRANJE PRVEGA DELOVNEGA TOKA

Demo

OSNOVE SINTAKSE

```
1 name: Build and deploy ASP.Net Core app to Azure Web App
2
3 on:
4   push:
5     branches:
6       - main
7   workflow_dispatch:
8
9 jobs:
10  build:
11    runs-on: ubuntu-latest
12
13    steps:
14      - uses: actions/checkout@v2
15
```

PODPORA ZA OKOLJA

```
environment:  
  name: 'Production'  
  url: ${{ steps.deploy-to-webapp.outputs.webapp-url }}
```

- Plačljiva funkcionalnost za zasebne repozitorije
- Zgodovina objav za vsako okolje
- Skrivnosti za to okolje
- Pravila zaščite
 - javni repozitoriji
 - GitHub Enterprise

TRŽNICA Z AKCIJAMI

- <https://github.com/marketplace>
- Kriteriji pri izbiri
 - Preverjen avtor
 - Število zvezdic
 - Aktivnost repozitorija



Cache

By actions 

Cache artifacts like dependencies and build outputs to improve workflow execution time

☆ 2.7k stars



Test Reporter

By dorny

Shows test results in GitHub UI: .NET (xUnit, NUnit, MSTest), Dart, Flutter, Java (JUnit), JavaScript (JEST, Mocha)

☆ 124 stars

ORODJA ZA DELO Z GITHUB ACTIONS

Demo

NAMESTITEV ORODIJ

- Predloga za .NET
 - `dotnet new -i`
`TimHeuer.GitHubActions.Templates`
- Visual Studio 2022
 - Podpora vgrajena
- Visual Studio Code
 - Razširitev [GitHub Actions](#)
- Lokalno poganjanje GitHub Actions
 - Docker Desktop
 - `choco install act-cli`

IZVAJANJE (LASTNE) .NET KODE

- Konzolna aplikacija
- Globalna orodja
 - Objavljena v NuGet Gallery
 - <https://www.nuget.org/packages?packagetype=dotnettool>
- Akcije za GitHub
 - Javno objavljene v GitHub Marketplace
 - Uporaba zasebnih iz GitHub repozitorija

IZVAJANJE .NET KODE V GITHUB ACTIONS

Demo

UPORABA GLOBALNIH ORODIJ

- Lokalna namestitev

```
dotnet new tool-manifest
dotnet tool install dotnet-reportgenerator-globaltool
```

- Zagon iz delovnega toka

```
dotnet tool restore
dotnet reportgenerator \
  -reports:**/coverage.cobertura.xml \
  -targetdir:./coverage \
  -reporttypes:MarkdownSummary
```

KREIRANJE LASTNE AKCIJE ZA GITHUB

- Konzolna aplikacija s parametri
- Izvajanje v vsebniku Docker
 - Absolutna pot za vstopno točko
- Opisna datoteka `action.yml`
 - Ime, opis, ikona
 - Deklaracija vhodnih in izhodnih parametrov
 - Posredovanje vhodnih parametrov konzolni aplikaciji

KLJUČNI POUDARKI

- Alternativa Azure DevOps Pipelines za GitHub repozitorije
- (Omejena) možnost lokalnega izvajanja
- Dobra podpora za .NET
- Enostavna razširljivost

VIRI

- Koda
 - <https://bit.ly/GitHubActRepo>
- Dokumentacija
 - <https://bit.ly/GitHubActDocs>
 - <https://bit.ly/GitHubActDocsDotNet>
- Orodja
 - <https://bit.ly/GitHubActVsCode>
 - <https://bit.ly/GitHubActLocally>