



Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem
Méréstechnika és Információs Rendszerek Tanszék

DevOps

Méhész Nóra IV. évfolyam, (Bsc) mérnökinformatikus szakos hallgató

Konzulensek: Ráth István adjunktus, MIT

dr. Micskei Zoltán adjunktus, MIT

Szatmári Zoltán adjunktus, MIT

Rendszertervezé szakirány

Témalaboratóriumi összefoglaló

2018/19. I. Félév

A témalaboratóriumom során a DevOps módszerek és technikák kipróbálásával foglalkoztam. Mivel ez számos feladatot foglal magába, ezért igyekeztünk a félév során ezek közül minél többet érinteni, így lehetőségem volt sok különböző részének megismerésére. Az első 8 heti munka vezetett formában folyt, majd egy rövid idő erejéig önállóan is elmélyedtem egy területén.

A DevOps a szoftverfejlesztés ütemének megváltozása következtében jött létre, a fejlesztés és üzemeltetés összefonódását jelenti. A fejlesztői csapat különféle eszközökkel támogatja az üzemeltetést, melyekbe nyerhettem részletesebb betekintést.

A verziókezelő rendszerek megismerésével indult a féléves munka, feladatom volt egy ilyen, a GitHub használatának megismerése és elsajátítása. Foglalkoztam a GitHub workflow-val, egy általam korábban Java nyelven írt programot töltöttem fel egy GitHub-os repository-mba, majd létrehoztam hozzá branch-eket, commit-oltam, megismertem gyakorlatban is a pull request-t és merge-elést.

Ezután az automatikus build folyamatok következtek, a programomhoz egy Gradle build környezetet adtam hozzá.

A Unit tesztek előnyeit is megismerhettem, JUnit tesztekkel foglalkoztam. A példaprogramomhoz, annak ellenére, hogy az már tartalmazott ilyeneket, készítettem néhány újat is, hogy ezáltal növeljem a kódlefedettséget, melyet a JaCoCo(Java Code Coverage) eszközzel mértem az Eclipse fejlesztői környezetén belül.

A tesztekhez kapcsolódóan a UI tesztelést is kipróbáltam. Ehhez a Jubula Functional Testing Tool-t használtam, mely lehetővé teszi automatizált tesztesetek létrehozását, minimális vagy akár semmilyen kód megírásával.

A fejlesztők közötti interakciók segítésének érdekében használatos folytonos integráció(continuous integration) technológiáiba is betekintést nyertem azáltal, hogy CI folyamatokat implementáltam Jenkins-ben és TravisCI-ban egyaránt. Ezzel a témakörrel a félév végén önállóan is foglalkoztam.

Az egyik konzultáción bemutatott példaprogramhoz kellett úgyszintén CI folyamatot implementálnom, beállítani bizonyos eventekre a build trigger-elését, és hogy a build futtatható legyen külön branch-ekre és pull requestre.

Jenkins-ben implementáltam újból egy CI folyamatot az egyik konzultáció során bemutatott példaprogramhoz, majd beállítottam, hogy a build bizonyos eseményekre trigger-elődjön, és, hogy annak állapotáról a GitHubon is visszajelzést kapjak.

Az applikációk konténerekbe történő becsomagolásáról is esett szó, melyhez a Docker-t használtam, docker image készítésével és annak a DockerHub-ra való feltöltésével tettem elérhetővé, hogy onnan hivatkozhatóvá váljon az alkalmazásom, mely egy Maven build környezettel rendelkező a lehető legegyszerűbb SpringBoot-os app volt.

A félév lezárásaként pedig a felhő technológiákat érintettük, ilyen volt például az AWS(Amazon Web Services), Amazon Beanstalk. Feladatom volt, hogy az alkalmazásomból készült docker image DockerHub-ra való feltöltése után onnan hivatkozva automatikusan telepíthető legyen az Amazon Beanstalk platformjának segítségével.

A későbbiekben ezek közül lehetne az egyik témában mélyebben is elmélyedni.