Szakdolgozat feladat

**Pintér Tamás**

Mérnökinformatikus hallgató részére

Skálázhatóság vizsgálata mikroszolgáltatásokra épülő konténer-alapú képmegosztó alkalmazáson

A monolitikus alkalmazásoknak megvannak néha az előnyei, de amint nagyobb csapatokkal és kódbázissal akarunk dolgozni, előjönnek a hátrányai. Nehezeben átláthatóak, a komplexitásuk a kódbázis növekedésével arányos és nehezen skálázódnak. Ez azt jelentheti, hogy a megnövekedett felhasználói kéréseket csak lassabban tudja kiszolgálni, csökken a felhasználói élmény és ha valahol meghibásodik az alkalmazás, akkor az összes funkció elérhetetlenné válik.

Erre a problémára nyújt megoldást a mikroszolgáltatásokon alapuló arhitektúra. Segítségével felelősségeikben élesen elválasztható, kisebb feladatokat ellátó szolgáltatásokat készíthetünk, amik egymással kommunikálva látják el a felhasználók kéréseit. Előnyük, hogy ha valamelyik meghibásodik, attól még az alkalmazás többi része használható marad, továbbá, hogy egyszerű megoldást nyújtnak a skálázhatóságra.

A hallgató feladata egy olyan konténerizált mikroszolgáltatásokból álló automatikusan skálázódó backend alkalmazás megtervezése és megvalósítása, amely képes nagy felhasználói terhelés kiszolgálására. A feladat magába foglalja load tesztek futattását a skálzódás demonstrálásának céljából.

A hallgató feladatának a következőkre kell kiterjednie:

* Mutassa be a különbséget a monolitikus és mikroszolgáltatás alapú architektúrák között!
* Foglalja össze a probléma megoldására felhasznált technológiákat!
* Tervezze meg az alkalmazás architektúráját a fentebb említett technológiákkal
* Készítse el a megtervezett alkalmazást

**Tanszéki konzulens:** Dr. Forstner Bertalan Ph.D.

Budapest, 2022. október 05.

Dr. Charaf Hassan

egyetemi tanár

tanszékvezető