**Rövid összefoglaló**

A szakami gyakorlat alatt az SAP HANA környezetet használtuk adatbázis alkalmazások fejlesztésére.

A gyakorlat első heteiben egy előre megkapott adatbázissal foglalkoztunk. Először be kellett tölteni az SAP HANA keretrendszerbe az adatokat, ott az adatok tisztítása, hibamentesítése, és feldolgozása volt a feladatunk. Ezt a WEBIde környezetben tettük meg, ahol kaptunk egy saját szervert, mert az SAP sajátja sokszor lefagyott és nem működött, ami nehezítette a munkánkat. Az elején dokumentációkból, videókból ismerkedtünk a rendszerrel, és többször tanári segítséget, előadást is kaptunk. Miután elmúltak a szerverhibák, tudtuk importálni a megadott csv fájlunkat, és létre tudtuk hozni a táblákat. Az adatok közül kiszedtük a hibás, ismétlődő vagy feleslegeseket. Miután megvolt a megtisztított adatbázis, azt felosztottuk és a kisebb részeket összekapcsoltuk. A következő lépés az adatok megjelenítése volt. Ehhez szükségünk volt egy Odatára. Később létrehoztunk kalkulációs nézeteket is. A vizualizációhoz a többiek tanácsára Angulart használtam, amiben segítettek a hallgatótársaim is. Az adatok diagramos megjelenítéséhez, és az Angularhoz javascript ismeretek is kellettek, aminek nem voltam a birtokában, ezért azt is itt kellett megtanulnom.

Az előző feladat befejezése után áttértem az adatbányászatra. Az első feladata mindenkinek hasonló volt, ezek után kellett úgymond szakosodni, ahol én az adatbányászatot választottam. Főleg python nyelvben végeztem ezt a feladatot, de az SAP PAL könyvtárral is megismerkedtem kis mértékben. A python tudásom felfrissítése után utána olvastam az adatbányászatnak. Hogy néz ki ez a folyamat. Milyen adatbányászatok vannak, miért jó ez az egész. Ebben a témakörben főleg dokumentációk és tutorialok tanulmányozását végeztem. Próbálkoztam megvalósítani az eddig olvasottak alapján az adatbányászatot python és SAP környezetben is. Eljárásokat próbáltam lefuttatni inkább kevés sikerrel. A többiekkel együtt a végén néhány klaszterezés sikerült, de ez a feladat nem nyerte el teljesen a tetszésemet.

Vincellér Zoltán tanár úr felvetett egy új projektötletet, egy szenzorokkal foglalkozó feladatot. Mivel az adatbányászatban nem voltak nagy sikereim, és annyira nem is tetszett ezért szívesen elvállaltam ezt az új feladatot. Néhány napot az érzékelők tanulmányozásával töltöttem. Tanulmányoztam ezen kívül az IoT rendszereket is, és az ehhez kapcsolódó témaköröket. Ezek után megkaptuk az ehhez kapcsoló kirajzolódott feladatot: Kaptunk egy adatbázist, amiből az adatokat egy köztes szabadon választott típusú köd felhasználásával fel kell tölteni az adatokat, úgy mint, hogy ha valós idejű feltöltés lenne. Ezt az adatbázist közösen feldolgoztuk, alkalmassá tettük a feltöltésre, és szétosztottuk a feladatot azok között, akik ezt elvállalták. Én a szenzorszimulátor részét csináltam, de miután azt befejeztem otthagytam ezt a projektet, és már nem csináltam az adatbányászat részét a többiekkel.

Mivel volt pótolni valóm, ezért kértem magamnak még feladatot. Raspberry pi-al és szenzorokkal szerettem volna foglalkozni, ezért Béleczki András tanár úr azt javasolta csinálhatok egy real-time adatbázist, és erre használjam a Google FireBase nevű internetes alkalmazását. Az első napok a FireBase megismerésével teltek. Először el kellett érnem, hogy le tudjam kérdezni a szenzoroktól az adatokat. Miután megkaptam az adatokat ezeket feltöltöttem a FireBase valós idejű adatbázisába. A python kódomat egy service segítségével folyamatosan futtattam. A feltöltött adatokat aztán egy cron fájlal minden óra nulladik percében kielemeztem, a kielemzett adatokat feltöltöttem egy másik adatbázisba, az eredeti adatokat pedig letöröltem.