

Szakmai gyakorlat összefoglaló

Pilot projekt

A gyakorlat első két hetében egy pilot projektet valósítottunk meg önállóan. A pilot projekt keretein belül egy SAP HANA adatbázist hoztunk létre egy állami társaságokat tartalmazó adathalmazból, normalizáltunk, készítettünk egy kalkulációs nézetet az adatbázis számára, majd egy OData interface-n keresztül a külső elérést is elérhetővé tettük. Ezután egy kezdetleges Angular alkalmazással megjelenítettük az adatbázis adatait. A pilot projekt célja az volt, hogy betekintést nyerjünk a HANA-val történő fejlesztés különböző fázisaiba, hogy később több rálátással tudjunk szakosodni.

Szakosodás

Az első két hét után megbeszélést tartottunk, ahol eldőlt, hogy ki milyen irányban folytatná a munkát. A felmerülő lehetőségek között adatbányászat szerepelt Pythonban vagy HANA-ban, frontend készítése Angularban, egy térképinformatikai projekt Cserép Máté témavezetésével, illetve a pilot projekt alatt létrehozott backend optimalizálása. Én a frontend fejlesztése mellett döntöttem.

Fejlesztés

A pilot projekt alatt elkészített alkalmazást fejlesztettem tovább, az [Országileltárt](#) alapul véve. Az Országileltár egy olyan weboldal, ahol állami vállalatok aggregált adatait kérdezhetjük le területi eloszlás szerint (hány cég régióként, mekkora összvagyon megyénként, stb.). A weboldal három részből áll, egy táblázatos részből, ami területi adatokat mutat, egy térképből, ami a kiválasztott területet mutatja, illetve egy diagrammokot tartalmazó részből, ami a kiválasztott terület adatait vizualizálja. Az általam készített frontendnek is tartalmaznia kellett ezeket a funkciókat.

Először is kibővítettem az adatbázist segéd táblákkal, amelyek aggregált adatokat tartalmaztak. Ennek előnye, hogy a szervernek nem szükséges újra és újra kiszámolnia ezeket az adatokat, hátránya, hogy ha változik az adatbázis, ezeket is frissíteni kell. Esetemben viszont az adatbázis állapota nem változott. Ezeket az adatokat aztán az Országileltárhoz hasonlóan én is táblázatokba rendeztem, majd kattinthatóvá tettem a táblázat elemeit, így már böngészhetővé váltak a területi adatok. A diagram megjelenítéséhez a *CanvasJS* JavaScript könyvtárt használtam, aminek segítségével egy kördiagramban megjelenítettem az így kiválasztott területeket. Ezek után a térkép implementálása következett. A térképet egy SVG állomány segítségével jelenítettem meg; az SVG fájlok ugyanis használhatók Angular sablonként, illetve a bennük definiált poligonok testreszabhatók CSS fájlok, illetve JavaScript segítségével. A térképet kezelő Angular kódban hozzárendeltem minden poligonhoz a valódi nevét, így amikor a táblázatban kiválasztásra kerül egy elem, a térkép ez alapján aktívra állítja a megfelelő poligont, és beszínezi azt.

Ebben az állapotában az alkalmazás már biztosította az Országileltár funkcióit; működött a táblázat általi kiválasztás, a többi két komponens pedig informatív vizuális megjelenést biztosított az oldalnak. A projekt nagyjából a gyakorlat negyedik-ötödik hete körül jutott el erre a szintre.

A gyakorlat harmadik és negyedik hetét szintén egy üléssel zártuk, ahol a mindenki részletesen beszámolt az eredményeiről, illetve mindenkinek el kellett döntenie, milyen feladatot vállal a következő két hétre. Ezt egyénileg meghatározhattuk, és akiknek nem volt ötletük, azoknak Vinczellér tanár úr egy szenzorhálóval foglalkozó projektet ajánlott fel. Én az Angular projektem funkcióinak bővítését tűztam ki feladatul. Konzultáltam Vasicsek Gáborral, aki egy kereső implementálása mellett döntött. A keresőnek tudnia kellett szabadszavas keresést, illetve kategóriakénti keresést. A keresőt végül *rxjs* operátorok segítségével oldottam meg. Képes részszavakban keresni, három külön kategóriában (név, cím, adószám), a keresés pedig mindig a kiválasztott területen belül zajlik.

A gyakorlat első hat hete az alkalmazás fejlesztésével telt. A maradék két hétben már nem adtam hozzá új funkciót a programhoz, hanem refaktoráltam a kódot, illetve dokumentációt készítettem.