

Haladási napló nyári szakmai-gyakorlatunkhoz az Eltén

07.01-07.05: Első hét

Az első héten feladatul kaptuk hogy ismerkedjünk meg a SAP Hana keretrendszerrel. Ezt többnyire online tutorialok segítségével tettük meg, ám párszor Béleckzki András útmutatásával is haladtunk. A cél az volt hogy ez alatt az egy hét alatt ismerjük meg a különböző aspektusait a keretrendszernek annak érdekében hogy a későbbi specializációkor ne csak vakon kelljen választani. Eredetileg az ingyenes web ide platformon dolgoztunk volna, ám performance és jogosultsági korlátozások miatt feladtuk és inkább helyi szerver lett indítva. Az alatt amíg nem tudtuk használni sem az online, sem a saját szerveres felületet, addig folytattuk az online önképzést.

07.08 Hétfő 2

A helyi szervert sikerült beüzemelni és nekiláthattunk a munkának. A korábban már megkapott csv fájl alapján létrehoztunk a szerveren az őt befogadni képes táblákat. Többféle módszerrel is próbálkoztunk, az sql parancsok korlátozott támogatottsága miatt végül a hdbcds fájlunkba írtuk be kézzel a megfelelő tábla formátumokat, miután a grafikus felület sem bizonyult megfelelő megoldásnak. Ezt követően nekiestünk a normalizálásnak, melyet megnehezített a csv fájlban lévő sok elgépelés és hibás adat, így némi elemzés után tisztogatást is végeztünk.

07.09 Kedd 2

A normalizálás által magával hozott tisztogatást folytattuk egyszerű kézi kikeresésekkel és lekérdezésekkel. Ennek meglétével elkészülhetett a normalizálás és fogalkozhattunk a kalkulációs nézettel. Sajnálatos módon a korábban létrehozott táblákat nem kedvelte a felület ezért újból létrehoztuk őket a hdbcds fájlban manuálisan. Ezután pár internets tutorial és a többiek kérdezgetése segített a kalkulációs nézet megalkotásában.

07.10 Szerda 2

Hogy befejezzük lényegében a back-endet már csak az odata hozzáférést kellett biztosítani. Mivel alapon utána néztünk a dolgoknak így tudtuk ,hogy sok mindenre képes a rendszer, ám mivel ez még csak a pivot projekt volt így próbáltuk a lehető legegyszerűbben megoldani, a cél lényegében csak az volt hogy működjön. Mivel az adataink készen álltak ez mindössze pár kattintás volt (leszámítva egy nem a mi hibánkból adódó jogosultsági problémát, amit megígérték hogy orvosolnak legkésőbb holnapra), jöhetett a frontend. A számos lehetőség közül végül az egyik témavezető hatására az Angular mellett tettük le a voksunkat, mivel így ő vállalta hogy tart nekünk személyesen egy tutorialt. Megcsináltuk közösen az alapokat amin majd csak apró módosításokat kell eszközölni hogy működőképes és funkcionális legyen a honlapunk.

07.11 Csütörtök 2

Megoldottuk hogy Odatán keresztül a szerverről kérdezzen le a honlapunk, hála az immár megkapott jogosultságaink, illetve találtunk egy Canvas JS nevű könyvtárat mely nagyban megkönnyíti az adatok vizualizációját. A könyvtár képes néhány paraméter beállításával interaktívan és színesen diagrammokat létrehozni - éppen azt tudja amire nekünk jelenleg szükségünk van. Utánanéztünk hogyan kell html lekérdezések segítségével filterezni az adatainkat hogy a megjelenítésnél ne csak ömlesztve lássuk őket. Ez hozzájárult egyrészt a funkcionalitáshoz, másrészt a kód olvashatóságához.

07.12 Péntek 2

Elvégzésre kerültek az utolsó simítások a mini-projekten, melynek köszönhetően teljesértékűen működik minden funkció amit neki szántunk. Pár plusz formázás is került rá hogy valamivel szebben nézzen ki. A nap hátralévő részében dokumentáció írásával foglalkoztunk.

07.15 Hétfő 3

Eredetileg már pénteken bemutatásra kerültek volna a miniprojektek, ennek megfelelően pénteken már el is készült minden ránk kiszabott feladat. A mai napon a dokumentációt szépítgettük és elkezdtünk némileg előre dolgozni és kutatgatni, ugyanis már tudtuk előre hogy Cserép Máté mentorálása alatt szeretnénk tovább folytatni a munkáinkat. A Leaflet könyvtárával kezdtük meg a kísérletezgetést és néhány térinformatikai fogalmat tisztáztunk.

07.16 Kedd 3

Úgy döntöttünk hogy az angularral ismerkedtünk meg ma mélyebben, eddig csak felszínesen dolgoztunk vele, most megnéztük pontosan milyen komponensekből áll és hogyan működik. Azért is kellett ezt megtenni mert a Leaflet vagy az OpenLayer térképek megjelenítéshez alaposabban kell ismerni illetve általánosságban is olvashatóbb és szebb kódot tudunk majd a későbbiekben létrehozni ha a megfelelő szabályokat követve használjuk a rendelkezésünkre álló keretszoftvereket.

07.17 Szerda 3

A mai napon végre bemutathattuk a mini-projekteket, ez el is vitte a nap nagyobbik részét. Miután ez megtörtént konzultáltunk Cserép Mátéval - mivel sikeresen megbeszéltük hogy a szárnyai alá vehessen minket - aki ismertette a további tudnivalókat a vele való közös munkához. Leaflet és Openlayers térképeket használva térinfomatikailag helyesen és hatékonyan fogjuk kezelni az adatokat, valamint szofisztikáltan és interaktívan ábrázolni őket. Szóval lényegében az eddigi pivot-projektet valósítjuk meg újra csupán más eszközök használatával - mely eszközökkel elméletileg hatékonyabb működésre számíthatunk.

07.18 Csütörtök 3

A Máté által küldött tutorialokat nézegettük GIS témakörben, illetve ezzel kapcsolatosan fogalmaknak néztünk utána és további térinformatikával összefüggésben lévő elméleti tudásra is szert tettünk. Nem akartunk egyből mély vízbe ugrani, így ezt a napot inkább csak kutatógatással töltöttük, felkészítettük magunkat az új környezettel való munkához.

07.19 Péntek 3

Módosítottuk az Odatát hogy szerveroldali számításokat is tudjunk végezni lekérdezéskor. Erre azért volt szükség mert az általunk használt geo-spatial adatok nagyságrendekkel hatékonyabban kezelhetők a beépített függvényekkel - és egyébként is elvárás egy jól megírt alkalmazástól hogy ne terhelje annyira a klintest. Kaptunk rengeteg hasznos térképészeti adatot Cserép Mátétól, melyekkel logarimikusra csökkenthetjük majd a jelenlegi lineáris idejű lekérdezéseket. Problémák adódtak azonban sap hana oldalról: lényegében csak csv formátumú fájlokat lehet importálni a táblákba, a mi multipolygon adataink pedig nem konvertálhatóak csv formátumba.

07.22 Hétfő 4

A szerverre megpróbáltuk importálni a geo-adatokat, de sem garfikus felületen sem sql parancsokkal nem jutottunk előrébb. Még csak a probléma forrását sem sikerült megtalálnunk, hiába nézegettük a hivatalos dokumentációt. Így inkább félretettük és a frontenddel foglalkoztunk tovább. Geojson adatokat igyekeztünk megjeleníteni mindkét térkép api-val. Külön html fájlban már meg tudtuk jeleníteni már csak angularba kellett implementálni a dolgot, ám ezzel sem sikerült komolyabb haladást elérni.

07.23 Kedd 4

A szerverre importálás probléma nem oldódott meg, Mátéval való konzultálás során kiderült hogy nem is mi rontottuk el, nincsen megfelelő jogosultságunk a művelet végrehajtásához. Angular tekintetében is haladtunk, eddig leginkább a cross origin probléma okozott fejfájást amit sikeresen orvosoltunk másik függvények, könyvtárak és relatív elérési útvonal használatával. Az openlayers-nek is nekikezdünk ezek alapján, mivel Máté szerint az ilyen bonyolultságú dolgokhoz később majd jobb lesz a leaflethez képest. Itt viszont a nap végére még projekciós problémával küzdöttünk, nem egyeztek a koordináta-adatok a térképével és minden elcsúszva jelent meg.

07.24 Szerda 4

A szerverre importáláshoz ma sem kaptunk még jogosultságot, így tovább folytattuk a frontend-et. A projekciós probléma megoldásra került az openlayer beépített projekciós függvényeinek megfelelő paraméterezésével. Megoldottuk hogy kattintással ki lehessen jelölni az általunk ábrázolt poligonokat, amiknek így le tudjuk kérdezni a metaadatait. Innentől már a szerver nélkül nem tudunk tovább haladni, de pár apróságot még mindig megtehetünk: tematikus térképek ábrázolását gyakoroljuk egyelőre minta adatokkal, hogy a későbbiekben ne legyen ismeretlen számunkra.

07.25 Csütörtök 4

Átszínezésre került a térkép a területek méretei alapján. Próbálkoztunk egyedi zoom és feliratok hozzáadásával, ám ezek sajnos nem sikerültek. A szöveg helytelen megjelenítésével sem tudunk mit kezdeni, mindössze annyival kerültünk előrébb hogy valószínűleg nem a karakterkódolás a hibás mint eddig hittük, de ezt sem lehet biztosra venni. Leafletben megjelenítettük a városokat pinekkel hogy kipráljuk magunkat ezen a téren is, de csak a megjelenítés sikerült, számításokat már nem tudunk végezni az adatokkal, mint ahogyan azt eredetileg akartuk. A szerverre még mindig nem tudjuk feltölteni az adatokat szóval marad a frontendes gyakorlás a továbbikában is.

07.26 Péntek 4

Hozzáadtuk a megyéket is új layerként, amik feliratot is kaptak. Sajnos ismeretlen okok miatt azonban a felirat és a dinamikus színezés nem működik egyszerre. Ezt próbáltuk orvosolni de nem jártunk sikerrel. A több layeres módszerrel azonban új dolgokat is meg tudunk csinálni, így már közel állunk a végleges kinézetéhez. A feliratokat ráadásul lekérdezés alapján teszi így tetszőleges, akár kalkulált tulajdonságot is meg tudunk rajta jeleníteni - ugyanígy a színeknél. Leafletben szerencsésen találtuk egy kész projektet ami nagyon hasonlít ahhoz amit mi akarunk csinálni, így azon a téren már közel sínen vagyunk.

07.29 Hétfő 5

Megoldottuk hogy a felirat és a dinamikus színezés működjön egyszerre. Megoldást találtunk arra is hogy kattintani lehessen a megyék alatt lévő rétegre is, azaz mostmár el tudunk távolítani kattintásra egy polygont, azonban teljesen még nem implementáltuk. Konzultáltunk Mátéval és arra jutottunk hogy lassan már nem fogunk tudni mit csinálni a szerver nélkül így javasolt egy megoldást a hiba kikerülésére manuális importálás formájában, azonban még kérdéses hogy így működni fog-e az odata szolgáltatás, illetve olyan tudásra is szükség van ehhez a megkerüléshez ami nekünk még nincs meg, így ezt még elnapoljuk egy darabig.

07.30 Kedd 5

Teljesen implementáltuk a polygon eltüntetését, és tömbben el is tároljuk őket, így shift lenyomása mellett több várost is ki tud írni és hozzá írja hogy melyik megyében van. A karakterkódolás problémáját végül megoldottuk a forrásfájl konvertálásával, javascript segítségével ugyanis nem tudtuk. A megjelenő megye és városnevek betűméreteit dinamikusán tudjuk már növelni a nagyítás függvényében. Innentől már mindenképp bele kell kezdeni a back-end fejlesztésébe, mert lényegében már mindent megcsináltunk front-enden amit lehet.

07.31 Szerda 5

Egész nap az adatbázisba próbáltuk "belehackelni" magunkat, mivel még mindig nem kaptuk meg a kért jogosultságokat hogy rendesen feltölthessünk adatot. Szerencsére találtunk egy kiskaput és a megyéket sikerült feltölteni. A külterületi határok poligonjaival azonban egyelőre ismeretlen problémák adódtak, jelentős részét sikerült feltölteni, azonban van pár száz poligon amit valamiért nem akar magába fogadni a rendszer. A nap hátralévő részében ezt próbáltuk megoldani - sajnos sikertelenül.

08.01 Csütörtök 5

A Térképeken, megvalósítottuk a megyén kinti színezést, most már minden megye/külterület egyenként színezhető, ezt a jövőben valamely számadat segítségével szeretnénk összekötni.

Ezenkívül megoldottuk, hogy egy megyére kattintva megjelenjenek a megyében szereplő külhatárok poligonjai.

08.02 Péntek 5

Sikerült megoldani a szerdai nap problémáját, minden poligon adatot sikeresen feltöltöttünk az adatbázisba, valamint összekötöttük kulcsok alapján az eredeti (Magyarország gazdaságai) adathalmazunkkal. Így a jövőben bonyolultabb lekérdezéseket is képes lesz kiszolgálni a rendszer.

08.05 Hétfő 6

Ezen a napon valósítottuk meg hogy mindkét térképen működjenek a színezések, és a kattintás interakciót is lekezeljék a térképek. A funkció leimplementálása után a kódokat optimalizáltuk és egyértelműsítettük.

08.06 Kedd 6

Az xsjs szerveroldalon, megcsináltuk a back-end lekérdezéseket, amik megyékre számoltak tőkeösszegeket, és ezzel egybekötöttük a színezéseket is, tehát most már színkódolva lettek a poligonjaink.

08.07 Szerda 6

Leafletben is megvalósítottuk a megyén kenti színkódolást, valamint a térképek alá egy CanvasJS nevű könyvtár segítségével grafikonon ábrázoltuk is a megyékre vonatkozó tőkeösszegeket; Ennek emgvalósítása újabb szerver oldali lekérdezéseket igényelt.

08.08 Csütörtök 6

Leafletben, megoldottuk, hogy Minden településre kerüljön egy pont, melyre rákattintva megjelenik az adott település neve, valamint ki logolja azon településen lévő gazdaságok nevét és tőke összegét. Ehhez a funkcióhoz, nem csak a települések szélesség-hosszúság koordinátáit kellett az adatbázis rendszerbe vinni, hanem szerver oldalon készíteni kellett egy lekérdezést, amely minden településre külön meg tudja mondani, vannak-e ott bejegyzett gazdaságok, és ha igen melyek azok.

08.09 Péntek 6

A tegnapi lekérdezés melyben az adott településen lévő gazdaságokat adja vissza, hibásan volt implementálva, a településeket más formátumban kellett kódolni, hogy url címbe kerülhessen, ezt a problémát orvosoltuk encodeURIComponent nevű fv-el, aminek következtében a funkciók, most már helyesen működtek. Még a vizualizációhoz annyit hozzá tettünk, hogy azon települések pontjait amelyeken léteznek gazdaságok megkülömböztető jelölést kaptak.

Utolsó két hét

A gyakorlat utolsó két hete eltérő volt a gyakorlat többi részétől, home-officeban kellett elvégezni. Újabb funkciók már nem kerültek hozzáadásra, cserébe átnéztük a teljes forráskódot és a külalakján javítottunk amennyit csak tudtunk. Kivettük a felesleges részeket valamint kommenteket helyeztünk el ott ahol szükségesnek éreztük - ám túlzásba nem vittük, igyekeztünk úgy kódolni hogy alapvetően könnyen olvasható legyen. Az utolsó két alatt készítettük el az 1 oldalas összefoglalót az ELTE-Soft számára, illetve ezt az egyébként folyamatosan írt haladási naplót is átnéztük és kiegészítettük. Összességében a szakmai gyakorlatunkról elmondhatjuk hogy jól megtanított az önálló munkára, hiszen nagyon sok problémával egyedül kellett szembenéznünk, ugyanakkor paradox módon a csapatmunkára is megtanított, annak ellenére hogy nem lettünk igazából csapatokra osztva mégis voltak olyan részei a munkának amit csapatban lehetett igazán jól elvégezni, aminek köszönhetően alakultak is ki kisebb-nagyobb kooperációk.