

Mezőgazdasági hozamszámító

A projektünk egy webes applikáció fejlesztése, amely segít kiszámolni a magyarországi gazdáknak a jövő év lehetséges hozamát. A gazdák gyakran tanácsokat a következő évi tervekkel kapcsolatban, a projektünk pedig erre nyújt egy kézenfekvő megoldást.

Első lépésként megterveztük a projektünk részleteit. A gazdák legelső dolga a regisztráció és a belépés lesz. Ezt követően a földjeiket fogják feltölteni, majd kezdődhett is a következő év tervezése. A tervezésben kiválasztják, hogy milyen növényt szeretnének termeszteni, milyen vegyszerrel és műtrágyával, ezzel növelve a termést. Ezen felül megadhatják a tervezett kiadásokat, melyeket folyamatosan módosíthatnak, bővíthetnek. Ezek a tervezeti lépések befolyásolják az éves hasznót. Ezen felül egy beépített MI súgót, ami segítséget nyújthat az év végi profit maximalizálásában a gazdák számára.

Következő lépés az adatbázis megtervezése és megvalósítása volt. Először létrehoztunk egy ER-modellt, amelyben részletesen átdolgoztuk az adatbázis alapvető vázát és entitásait, valamint az entitások közötti kapcsolatokat. Ezt az ER-modellt átépítettük egy UML ábrába, ahol már definiáltuk a táblák attribútumait, valamint létrehoztuk a táblák közötti kapcsolatokat, amelyeket teszteltük Dump adatokkal a potenciális bukanók mihamarabbi kiszűrésére, feltárására. Hosszú kísérletezés és hibás vagy felesleges attribútumok, táblák vagy logikai ellentmondások után alakult ki az adatbázis jelenlegi formája.

Adatgyűjtés várt ránk ezt követően. Ezeket az adatokat hiteles forrásokból gyűjtöttük össze, ilyen adatok például a magyarországi mezőgazdaságban előforduló leggyakoribb növények (ezekhez tartozó képek is minden szerzői jog mentesek), vetőmagok és műtrágyák. Majd ezekkel az adatokkal feltöltöttük az adatbázist, kapcsolatoknak és felépítésnek megfelelően.

Ezt egy újabb tesztelés követette, amely SQL lekérdezések, adatfeltöltések, módosítások és törlések segítségével szűrte ki a maradék hibát és felesleges adatot, kapcsolatot az adatbázisból.

Az első hónapok alatt rájöttünk, hogy a projekt fejlesztése más adatbáziskezelő nyelvet igényel az adatmodell komplexitása és a strukturáltság kivitelezhetetlensége miatt. Emiatt Firebase-ről átálltunk MySQL adatbáziskezelő rendszerre.

A fejlesztés során a kapcsolattartás Discordon tartottuk egymással, munkafolyamatok ütemezésére pedig Trello használtunk. A projekt verziókezelésére egy GitHub repository-t hoztunk létre.

A következő hónapokban a backend és a frontend fejlesztése vár ránk node.js és angular közegben.