# Ingatlan

## Specifikáció:

Egy hivatal ingatlan adatbázisban nyilvántartjuk az emberek ingatlanjait. A rendszerbe az hivatali dolgozók be tudnak jelentkezni és kezelni tudják az adatokat. A tulajdonosok is be tudnak lépni a rendszerbe, de csak saját adataikat tudják megváltoztatni, valamint látják ingatlanjaikat. A tulajdonosok akár teleknek vagy akár ingatlannak is lehetnek tulajdonosai.

### Tárolt adatok (nem feltétlen jelentenek önálló táblákat):

- Felhasználók: azonosító, jelszó, név, adószám, lakcím, telefonszám, születési dátum, anyja neve, be van-e jelentkezve, utolsó belépés időpontja, szerepkör
- Telkek: telek helyrajzi száma, jellege, mérete, becsült értéke
- Ingatlanok: ingatlan azonosítója, jellege, építés éve, irányítószám, település, közterület és házszám, becsült értéke
- Tulajdonosok: telek helyrajzi száma, ingatlan azonosítója, tulajdonos adószáma, tulajdonba kerülés dátuma, tulajdonhányad százalékban

#### Relációk az adatok között:

Egy telken több ingatlan is lehet, de egy ingatlan csak egy telken lehet. Egy tulajdonos több teleknek és/vagy ingatlannak lehet tulajdonosa, és egy teleknek vagy ingatlannak is lehet több tulajdonosa más-más tulajdonhányadban.

### Megvalósítandó elemek (a pontszámok a funkciókra adható maximumot jelentik):

| Megvalósítandó elem |   | Pontszám   |
|---------------------|---|--|
| Dokumentáció        | Az adatbázis modelljének E-K diagramja és annak értelmezése   | 3 pont   |
|                     | Az E-K diagram leképezése relációs sémákká  | 2 pont   |
|                     | Sémák normalizálása 3NF-ig, de legalább 2NF-ig, vagy indoklás, ha már a séma 2NF-ben vagy 3NF-ben van                                   | 2 pont   |
|                     | Táblatervek: táblázat, ahol a sorokban az adatbázis táblák mezői szerepelnek, az oszlopokban a megnevezés, típus és megjegyzés szerepel | 1 pont   |
|                     | A dokumentációban szerepelnek a program funkció és a felhasznált megvalósítás leírása   | 1 pont   |
|                     | A dokumentációban ki van gyűjtve a programból a három összetett lekérdezés és meg van jelölve, hogy melyik fájlban van megvalósítva.    | Nem jár külön<br>pontszám érte.<br>Hiánya esetén<br>-2 pont. |
| Funkciók            | Felhasználó regisztrációja űrlapon keresztül  | 2 pont   |
|                     | jelszó kétszeri megadása  |  |
| Fun                 | • jelszó titkosítása  |  |
|                     | <ul> <li>visszajelzés a sikeres vagy sikertelen regisztrációról</li> </ul>  |  |

| legvalósítandó elem  |        |
|--|--------|
| Felhasználó bejelentkeztetése és kijelentkeztetése űrlapon keresztül   | 2 pont |
| <ul> <li>visszajelzés, hogy sikerült-e</li> </ul>  |        |
| Telek felvitele az adatbázisba. Csak hivatali dolgozók férnek hozzá.   | 2 pont |
| Tulajdonos hozzárendelése az ingatlanhoz és/vagy telekhez.   | 1 pont |
| Tulajdonos törlése. Nem vonja maga után az ingatlanok törlését.  | 1 pont |
| Ingatlan adatainak módosítása.   | 1 pont |
| Ingatlanok felvétele.  | 2 pont |
| Ingatlan vagy telek tulajdonosának vagy tulajdonhányadának megváltoztatása.  | 2 pont |
| Kilistázni, hogy egy-egy tulajdonos birtokában hány ingatlan és telek található és azoknak mennyi a tulajdonhányadra eső becsült értéke. | 2 pont |
| Kilistázni, hogy melyek azok a telkek és ki(k)nek a tulajdonában vannak, ahol egynél több ingatlan található.                            | 2 pont |
| Kilistázni, hogy melyek azok az ingatlanok, amelyeknek több tulajdonosuk van.  | 2 pont |
| Kilistázni, hogy melyek azok a telkek, amelyeken nincsen ingatlan.   | 2 pont |

### Nem fogadható el a kötelező program, ha teljesül az alábbi kritériumok valamelyike:

- Normalizált és konszolidált adatbázis 4-nél kevesebb összefüggő táblát tartalmaz.
- Nincs 50 rekord, amivel be lehetne mutatni az alkalmazás működését.
- Az adattáblákban nincsenek beállítva a kulcs és külső kulcs feltételek.
- A program nem rendelkezik olyan felhasználói felülettel, amelyen keresztül az adatfelvitel meg van valósítva.
- A program nem rendelkezik olyan felhasználói felülettel, amelyen keresztül az adatlekérés meg van valósítva.
- A program nem alkalmas a kitűzött feladat ellátására.
- Nem sikerül beüzemelni, működésre bírni az alkalmazást a védés alkalmával.
- Az *Funkciók* elemekből nem ért el 10 pontot a hallgató.