**Projektmunka címe**

Adatbázisok gyakorlat

Ide másolandó a téma specifikációjának első bekezdése.

Egyed-kapcsolat modell

Az E-K diagramnak és a hozzá tartozó magyarázószövegnek kell itt szerepelnie (pl. az összekötő vonalak milyen összefüggéseket jelentenek).

Relációs adatbázisséma

Ide kerül a fenti E-K modell relációs adatbázissémára történő leképezésének eredménye. Ahol lehet, ott konszolidálni kell a sémákat (séma összevonások), de ezt nem szükséges külön lépésben felírni, tehát elegendő rögtön a konszolidáció utáni sémákat megadni. Ha valamilyen átalakítás külön magyarázatra szorul, azt javasolt jelezni itt. A kulcsokat, külső kulcsokat minden sémában jelölni kell!

Normalizálás

Sorba kell venni az első, második és harmadik normálformát (1NF, 2NF, 3NF), és ellenőrizni, hogy megfelelnek-e a fenti sémák ezeknek a kritériumoknak. Ha igen, akkor egy-egy mondattal meg kell ezt indokolni (a definíciókra támaszkodva). Ha nem, akkor el kell végezni a szükséges átalakításokat az 1NF-re, 2NF-re, illetve 3NF-re hozáshoz, és felírni az ennek során módosult/új sémákat.

Táblatervek

Ide olyan táblázatok kellenek, amelynek soraiban az adatbázis sémáinak attribútumai vannak felsorolva úgy, hogy az oszlopokban az attribútumok **neve**, **típusa** és opcionális **megjegyzés** szerepel. Erre ajánlott a *drawio* program *Egyedkapcsolat* alakzat kategóriából a *tábla1* objektum, vagy a *Dia* program *Adatbázis* alakzat kategória használata, de akár helyben létrehozott táblázatokkal is megoldható.

Összetett lekérdezések

Ide kell beilleszteni a követelményekben említett három összetett lekérdezést: röviden meg kell fogalmazni, hogy melyik mit csinál, és meg kell adni az SQL kódjukat is. A követelmények szerint az alábbi fajta nemtriviális lekérdezéseket kell készíteni:

*„Legyen* ***két*** *olyan funkcionalitást megvalósító lekérdezés, amelyben két tábla össze van kapcsolva, és szerepel csoportosítás összesítő függvénnyel, valamint* ***egy*** *olyan funkcionalitást megvalósító lekérdezés, amelyben két tábla össze van kapcsolva, és szerepel allekérdezés.”*

Teljes értékű projektmunka teljesítés esetén be kell építeni az alkalmazásba ezeket a lekérdezéseket!

Megvalósítás, funkciók

Teljes értékű projektmunka teljesítés esetén itt kell feltüntetni a program elkészítéséhez felhasznált fejlesztő eszközöket, és meg kell fogalmazni, hogy mit csinál az alkalmazás, milyen szolgáltatásokkal és esetleges további funkciókkal rendelkezik, amelyek az alapelvárásokban nem szerepelnek.

Könnyített teljesítés esetén elég csak az adatbázis tervezéséhez használt szerkesztőprogramot, valamint az adatbáziskezelő rendszert (amely kizárólag MySQL vagy MariaDB lehet!) említeni.

*Megjegyzés:* a **pirossal** jelölt részeket **fekete** színnel kell aktualizálni a saját témátoknak megfelelően! Ez a bekezdés pedig törlendő. ☺