

Eszterházy Károly Katolikus Egyetem
Matematikai és Informatikai Intézet

Adatbázisrendszerek II. gy.
Zárthelyi dolgozat
A csoport

Az alábbi feladatban egy könyvtár részadatbázisát látja. Az adatmodell táblái a következők:

KONYVEK		
P	ID	NUMBER (*,0)
*	SZERZO	VARCHAR2 (250 BYTE)
*	ISBN	CHAR (10 BYTE)
*	TIPUS	CHAR (2 BYTE)
PK_KONYVEK (ID)		
PK_KONYVEK (ID)		

konyvek tábla: A könyvtárban elérhető könyveket tartalmazza. Minden rekord egy elsődleges kulcs értékkel (id mező), egy szerzőből (szero mező), egy ISBN azonosítóból (isbn mező), és egy a könyv típusát nyilvántartó (tipus mező) mezővel írható le.

Oldja meg az alábbi feladatokat:

- Készítse el a fenti tábla létrehozó szkriptjét. A létrehozás során biztosítsa az alábbi feltételeket.
 - Minden mező kitöltése kötelező.
 - A tábla elsődleges kulcs mezője az id mező.
 - Az isbn mező csak egyedi értékeket vehet fel.
 - A tipus mező lehetséges értékei az ON vagy OF (előbbi az online, utóbbi az offline könyveket jelöli).
 - A tipus mező értéke alapértelmezés szerint OF.
- Készítsen tárolt függvényt `get_next` néven. A függvény generálja a *konyvek* tábla következő lehetséges elsődleges kulcs értékét.
 - A legelső használható azonosító érték a 100000.
 - Nem üres tábla esetén, a táblában előforduló legkisebb id értéket csökkentjük 5-tel a következő id előállításához.
 - A függvény helyes működéséhez a hívó adatbázis felhasználónak ne kelljen jogosultsággal rendelkeznie a *konyvek* táblán.
- Készítsen tárolt függvényt `chek_data` néven. A függvény feladata az ISBN számnak ellenőrzése.
 - Az ISBN mindig 10 karakter, amely mindegyike számjegy, kivéve az utolsó jegy, ez lehet X is.
 - A pozíciók sorszámozását jobbról balra végezzük (jobbról az első karakter sorszáma 1, és ez a karakter lesz az ellenőrző szám). Az ellenőrző kód képzése úgy történik, hogy mindegyiket értéket megszorozzuk a sorszámaival és a szorzatokat összegezzük. Az 1. számjegy úgy számítható, hogy az összeg 11-gyel való osztásának maradékát kivonjuk 11-ből, ha az 1-nél nagyobb. Ha azonban a maradék 0, akkor az ellenőrző kód is 0 lesz, ha pedig 1, akkor a kód helyébe X-et írunk.
- Készítsen tárolt eljárást `insert_data` néven. Az eljárás feladata az új rekord beszúrása a *konyvek* táblába.
 - Az eljárás paraméterben kapja a szükséges adatokat. Az id mezőbe szánt érték lehet null is, ebben az esetben a `get_next` szolgáltatja az értéket.
 - Kimenő paramétert biztosít a hozzáadott sorok számának visszaadására.
 - Az eljárás ellenőrzi a bemenő adatokat és ha mindent rendben talál, akkor beszúrja a rekordot.
 - Implicit kurzorattribútum segítségével ellenőrzi, hogy sikerült-e a beszúrás.
- Készítsen eljárást `update_data` néven, amely segítségével egy rekord id helyezhető minimum id értékre, majd frissíthető a rekord azonosítók. Az eljárás paraméterben kapja az áthelyezni kívánt rekord id-jét, az új id meghatározásához meghívja a `get_next` függvényt. Ezt követően eléri, hogy a rekordok rendezettségét megőrizve, hogy ettől az id értéktől folyamatos 5 értéknövekedéssel következzenek a rekordok. A hívás végén kimenő paraméterben megadja a hívás helyére, hogy hány frissítésre volt szükség, illetve visszaadja a min és max id értékeket, amelyek a táblában szerepelnek.