

Feladatkiírás

Adatbázis rendszerek II.

2025

A tárgyból két félévközi feladatot kell teljesíteni.

I. Az első feladat témaköre: JDBC programozás

Feltöltési határidő GitHub: **2025. 05.15.**

II. A második feladat témaköre: PL/SQL programozás

Feltöltési határidő GitHub: **2025. 05.15.**

Bemutatás: DB2 gyakorlati óra

Folder name: **DB2TaskNeptunkod**

I. Feladat leírása

Készítsen Java nyelven egy kliens oldali nyilvántartó alkalmazást relációs adatbázis kezelésére.

A kapcsolódó adatbázis séma témakörét a hallgató választja meg. A sémához kapcsolódó elvárások:

- Legalább két táblát vonjon be az adatkezelésbe, melyek között legyen kapcsolat.
- A fő táblák szerkezete legalább 5 mezőből álljon!
- Minden adatsorban legyen:
 - egyéni azonosító,
 - szöveges mező,
 - numerikus mező,
 - dátum típusú mező,
 - a dátum tartalmú mező lehet szöveges típusú, de ez esetben a kódban a tartalom helyességét ellenőrizni kell!

Az adatbázis szerver lehet Oracle, SQLite vagy mySQL. A feladat a kliens oldali JDBC alapú Java program megtervezése és megvalósítása. A feladat kötelező lépései (az adatkezelés minden funkcióját minden fő (nem kapcsoló) táblára meg kell valósítani):

- bejelentkezési modul,
- adatok (új rekordok) felvitele,
- adatok lekérdezése (szűrés egy és több mező szerint, egy és kapcsolt táblákra),
- adatok módosítása,

- kijelölt adatok törlése.

A JDBC-ben megvalósítandó elemek:

- normál parancsok használata,
- paraméterezett kétfázisú parancsok használata,
- kurzor kezelés.

Tetszőleges felületű alkalmazás készíthető, lehet egy vagy több osztályba is szervezni a műveleteket.

Az ezen kívüli egyedi ötletek (pld - metaadatok lekérdezése, adatok kimentése szövegfile-ba) plusz pontot jelentenek. Az esetleges plusz pontok a vizsgaeredménybe az elérhető vizsgapontszám max. 10%-ig beszámítódnak.

A feladat elkészítésének dokumentálása.

Készítsen jegyzőkönyvet PDF formátumban, melynek tartalma a következő legyen:

- címlap **Adatbázis rendszerek 2** féléves egyéni JDBC feladat, készítő, Neptunkód, gyakorlatvezető neve),
- a témakör ismertetése (néhány mondatban),
- a táblát létrehozó sql parancsok,
- a táblát feltöltő sql parancsokok,
- a JDBC program futtatási képei (legyen minden funkcióról 1-2 képernyőkép),
- a JDBC program extra funkcióinak rövid bemutatása, leírása (ezek működéséről is készüljenek képek).

II. Feladat leírása

Készítsen PL/SQL nyelven szerver oldali tárolt programokat az első feladatban kiépített relációs adatbázis kezelésére. Az adatbázis szerver lehet Oracle vagy mySQL.

A feladat kötelező lépései:

- tárolt eljárás adatok felvitelére,
- tárolt eljárás adatok módosítására,
- tárolt eljárás adatok törlésére,
- tárolt függvény adott rekord mezőinek lekérdezésére,
- tárolt függvény adott feltételű rekordok aggregált értékének lekérdezésére,
- tárolt csomag készítése egy tábla funkcióinak összefogására (legyen benne a táblához készített összes tárolt alprogram, de legalább két darab),

- trigger készítése módosítási események naplózására (többféle esemény naplózása egyetlen triggerrel plusz pontot ér),
- trigger készítése kulcs érték automatikus megadására,
- trigger készítése a módosítások kontrollálására.

A PL/SQL-ben megvalósítandó elemek:

- normál parancsok használata,
- implicit kurzor,
- explicit kurzor,
- kivételkezelés.

Az ezen kívüli egyedi ötletek (az első feltöltés) plusz pontot jelentenek. Az esetleges plusz pontok a vizsgaeredménybe az elérhető vizsgapontszám max. 10%-ig beszámítódnak.

A feladat elkészítésének dokumentálása.

Készítsen jegyzőkönyvet PDF formátumban, melynek tartalma a következő legyen:

- címlap, **Adatbázis rendszerek 2** féléves egyéni PL/SQL feladat, készítő, Neptunkód, gyakorlatvezető neve),
- a témakör ismertetése, leírása,
- a táblák sémaszerkezete,
- a PL/SQL program kódja,
- a PL/SQL programok futtatási képei (legyen minden funkcióról 1-2 képernyőkép),
- a PL/SQL program extra funkcióinak rövid bemutatása, leírása (ezek működéséről is készüljenek képek).

Miskolc, 2025.05.08.

Dr. Kovács László tárgyfelelős

Dr. Bednarik László, gyakorlatvezető