

Релационе базе података

Пример испита, 2020/2021. шк. година

1. Написати на SQL-у упит који издваја студенте који су све до сада уписане обавезне предмете и положили (не морају бити положени у школској години у којој су и уписани) и то са оценом барем 8. За студенте мора да важи да ниједан испит који су регуларно полагали нису пали у последњих 6 година. Издвојити индекс, име и презиме студента и факултетску електронску адресу. Факултетска електронска адреса студента се добија спајањем

- слова **m**;
- ознаке смера који студент студира;
- последње две цифре из године коју садржи индекс студента;
- јединственог броја из индекса студента на нивоу године уписа представљеног са 4 цифре;
- ниске **@stud.matf.bg.ac.rs**.

Нпр. за студента са *I* смера са индексом 25/2018 адреса је mi180025@stud.matf.bg.ac.rs. Колону са е-адресом назвати *E-adresa*.

2. Написати на SQL-у упит који израчунава статистику о полагању испита у роковима одржаним од 2015. до 2019. шк. године по предметима. Издвојити назив рока, назив предмета, број студената који су пријавили испит из тог предмета у том року, колико студената га је положило, који је проценат студената који га је положио у односу на број пријављених, колико студената је поништило добијену оцену, који је то проценат у односу на број студената који су га пријавили и пролазност рангирати према проценту положености (узимајући у обзир и студенте који су поништили испит) као:

- одлична - ако је пролазност већа од 70%
- средња - ако је пролазност између 40% и 70%
- лоша - ако је мања од 40%

Резултат уредити према рангу.

3. За сваку ставку написати на SQL-у наредбу која

- прави табелу *upis_na_master* која садржи податке о студентима који желе да упишу мастер студије. Табела има колоне:
 - *indeks* - индекс студента;
 - *zeljeni_smer* - назив смера који студент жели да упише на мастер студијама;
 - *ocena_za_upis* - оцена за упис на мастер студије.

Студент може да наведе више смерова као жељене. Дефинисати примарни кључ.

- прави окидач *unos_upis_na_master* који забрањује унос података у табелу *upis_na_master* за студента који није на основним студијама.

- у табелу *upis_na_master* уноси податке о активним студентима којима је остало између 5 и 30 еспб бодова до завршетка основних студија. Као жељени смер навести назив смера који студент студира на основним студијама. Оцену за упис на мастер студије израчунати по формули

$prosecna_ocena_na_polozenim_ispitima * duzina_studiranja_u_godinama$

Дужину студирања у годинама рачунати као број уписаних школских година.

- брише табелу *upis_na_master*.

4. Написати упит који издваја називе испитних рокова у којима су сви студенти полагали испит из истог предмета који носи више од 5 еспб бодова. Задатак решити на:

- релационој алгебри
- релационом рачуну

Упутство:

Направите нови директоријум на Desktop-у и назовите га у формату

rbpRok.brojIndeksa.ime.prezime

Нпр. студент Марко Марковић са индексом 125/2013 направиће директоријум *rbpRok.2013125.Marko.Markovic*. У том директоријуму оставите решења задатака. Решење сваког задатка оставите у посебној датотеци. Датотеке са решењима назовите редним бројем задатка (нпр. *1.sql*, *2.sql* ...). **За сваки задатак оставите тачно једно решење, у супротном задатак неће бити прегледан.**

Задаци се решавају над базом података *stud2020*.

Синтаксно неисправна решења за први, други и трећи задатак носе 0 од предвиђеног броја поена.

Додатна ставка уз 3. пример за вежбу: Написати наредбу на SQL-у која ажурира табелу *upis_na_master* тако да садржи податке о студентима основних студија који су дипломирали у 2019. години. За студенте о којима већ постоје подаци у табели, ажурирати оцену за упис. За студенте о којима не постоје подаци унети вредности за све колоне табеле, а као жељени смер навести назив смера који су завршили на основним студијама.