

ЗАДАЦИ

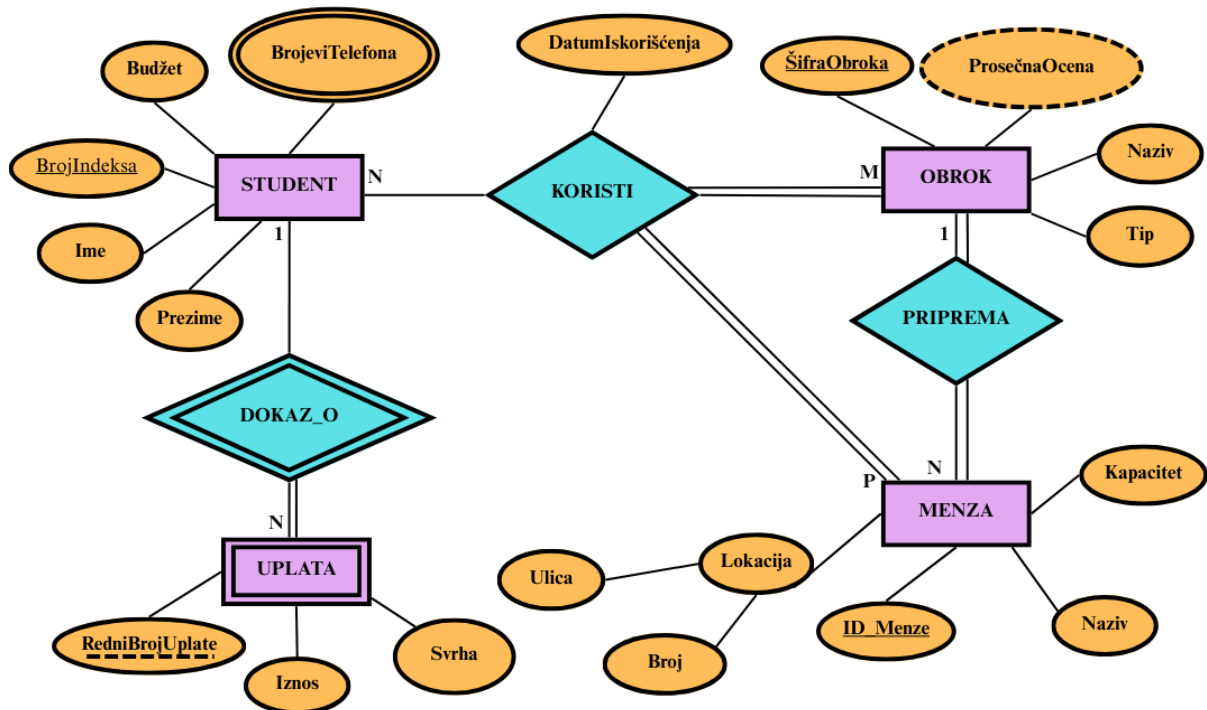
Задатак 1. [35 поена]

За дефинисан задатак у наставку, потребно је нацртати ЕР дијаграм и написати релациони модел.

- Потребно је водити евиденцију о инструкторима и спортским такмичењима које организују спортски клубови.
- Инструктор: За сваког инструктора чува се: јединствени идентификатор, име, ниво лиценце, датум полагања лиценце, број година радног искуства (који се израчунава на основу датума).
- Тренерство: Сваки инструктор може имати једног главног тренера који је такође инструктор, док један инструктор може бити главни тренер већем броју инструктора.
- Спортски клуб и ангажовање: За сваки спортски клуб чува се: јединствени идентификатор, назив, година оснивања, град, више контакт телефона. Сваки инструктор мора бити ангажован у тачно једном клубу. Приликом ангажовања инструктора бележе се: датум почетка ангажмана, месечна накнада.
- Такмичења: Спортски клубови самостално или у сарадњи са другим клубовима организују такмичења. За свако такмичење чува се: јединствени идентификатор, назив такмичења, датум одржавања, место одржавања (које се састоји од: града, дворане, броја сале).
- Учесће: На такмичењима учествују инструктори. За свако учешће потребно је евидентирати: дисциплину у којој је инструктор наступао, освојено место.

Задатак 2. [15 поена]

На основу датог ЕР дијаграма базе података приказати релациони модел. Адекватно означити примарне и стране кључеве.



Дате су релације базе података која се користи као подршка пословању ауто-сервиса.

- **SERVIS** (**ID**, **NAZIV_USLUGE**, **TIP_DELOVA**, **MEHANICAR**, **TRAJANJE_MIN**, **OSNOVNA_CENA**)
- **VOZAC** (**ID**, **IME**, **PREZIME**, **ADRESA**, **GOD_RODJ**, **POL**)
- **TERMIN** (**ID**, **SERVIS_ID**, **VOZAC_ID**, **REDNI_BROJ**, **CENA_SA_POPUSTOM**, **ID_KONTROLNOG_TERMINA**, **DATUM**)

Релација **SERVIS** садржи информације о сервисним услугама: јединствени број услуге, назив услуге, тип делова који се користе, име механичара, трајање у минутима и основну цену.

Релација **VOZAC** садржи информације о возачима: јединствени број возача, име, презиме, адресу, годину рођења и пол („М” или „Ж”).

Релација **TERMIN** садржи информације о заказаним сервисним терминима. Термини могу бити појединачни или везани за контролни преглед. Ако сервис захтева контролу, то је представљено са 2 записа у табели **TERMIN**, при чему се у главном термину памти веза ка контролном у колони **ID_KONTROLNOG_TERMINA**. Контролни термин има **NULL** у овој колони. Такође, **NULL** је и ако је термин без контроле.

Задатак 3. [25 поена]

Написати SQL наредбе за креирање свих релација базе података (укључујући и сва неопходна ограничења колоне, примарних и страних кључева).

Задатак 4. [25 поена]

а) [7 поена]

Написати SQL упит који приказује називе услуга и механичаре за све сервисне услуге код којих су коришћени **'Bosch'** делови и чије трајање не прелази **180**. Резултате сортирати у опадајућем редоследу према трајању услуге.

б) [8 поена]

Написати SQL упит који приказује возаче који су: заказали главни и контролни термин за услугу **'Zamena ulja'**, нису никада заказали појединачни термин код механичара **'Petar'**, са ценом **већом** од **3000**.

с) [10 поена]

Приказати име и презиме возача који су заказали најмањи број контролних термина (тј. први термин на коме су били има попуњен **ID_KONTROLNOG_TERMINA**).

ПРЕДМЕТНИ НАСТАВНИК И ПРЕДМЕТНИ АСИСТЕНТ