



Šifra kandidata:

Državni izpitni center



JESENSKI IZPITNI ROK

RAČUNALNIŠTVO

==== Izpitna pola 2 ====

Četrtek, 28. avgust 2014 / 90 minut

*Dovoljeno gradivo in pripomočki:
Kandidat prinese nalivno pero ali kemični svinčnik.
Kandidat dobi dva konceptna lista in ocenjevalni obrazec.*

SPLOŠNA MATURA

NAVODILA KANDIDATU

Pazljivo preberite ta navodila.

Ne odpirajte izpitne pole in ne začenjajte reševati nalog, dokler vam nadzorni učitelj tega ne dovoli.

Prilepite kodo oziroma vpišite svojo šifro (v okvirček desno zgoraj na tej strani in na ocenjevalni obrazec). Svojo šifro vpišite tudi na konceptna lista.

Izpitna pola vsebuje 20 nalog. Število točk, ki jih lahko dosežete, je 40. Za posamezno nalogo je število točk navedeno v izpitni poli.

Rešitve, ki jih pišete z nalivnim peresom ali s kemičnim svinčnikom, vpisujte **v izpitno polo** v za to predvideni prostor. Kadar je smiselno, narišite skico, čeprav je naloga ne zahteva, saj vam bo morda pomagala k pravilni rešitvi. Pišite čitljivo. Če se zmotite, napisano prečrtajte in rešitev zapišite na novo. Nečitljivi zapisi in nejasni popravki bodo ocenjeni z 0 točkami. Osnutki rešitev, ki jih lahko napišete na konceptna lista, se pri ocenjevanju ne upoštevajo.

Zaupajte vase in v svoje zmožnosti. Želimo vam veliko uspeha.

Ta pola ima 12 strani, od tega 3 prazne.



M 1 4 2 7 8 1 1 2 0 3

1. Hitrost dostopa do primarnega pomnilnika v primerjavi s hitrostjo dostopa do sekundarnega pomnilnika je približno
- A 2-krat večja.
 - B 10-krat večja.
 - C 1.000-krat večja.
 - D 1.000.000-krat večja.

(1 točka)

2. Za predstavitev podatkov uporabimo 8 bitov. Koliko različnih podatkov lahko predstavimo na ta način?
- A 1024
 - B 100
 - C 256
 - D 2
 - E 8

(1 točka)

3. Naštejte vsaj štiri pomnilnike po pomnilniški hierarhiji glede kapacitete od najmanjšega do največjega.

(2 točki)

4. Napišite šestnajstiški zapis števila, danega v nepredznačeni binarni obliki $11011100_{(2)}$.

(2 točki)

5. Katera od naštetih mask za pravice datotek v operacijskem sistemu Linux povzroči izpis pravic v obliki `rwxr-xr--`?

- A 650
- B 230
- C 754
- D 355

(1 točka)



6. Določite vrstni red izvajanja posameznega ukaza po fazi pridobitve ukaza (fetch) v skladu s von Neumanovo računalniško arhitekturo tako, da pred posamezne korake zapišete števila od 1 do 3, ki predstavljajo vrstni red.

_____ izvedba ukaza (execute)
_____ zapis rezultata (writeback)
_____ dekodiranje ukaza (decode)

(3 točke)

7. Poleg znaka zapišite vrsto datoteke v operacijskem sistemu Linux, ki ga lahko vidimo pri izpisu vsebine imenika.

d	
l	
H	

(3 točke)

8. Kateri naslov IPv4 predstavlja v podomrežju broadcast?

- A 172.16.4.65 /26
B 172.16.4.129 /26
C 172.16.4.191 /26
D 172.16.4.51 /27

(1 točka)

9. Naslov IPv4 računalnika je 195.0.1.1.

Ta naslov spada v

- A razred A.
B razred B.
C razred C.
D razred D.

(1 točka)



10. Katera dva protokola spadata na transportno plast modela TCP/IP?

- A FTP (File transfer protocol).
- B TCP (Transmission Control Protocol).
- C UDP (User datagram protocol).
- D HTTP (Hypertext Transfer Protocol).
- E IP (Internet Protocol).

(2 točki)

11. Skrb za izdelavo arhivskih kopij podatkovne baze (PB) je naloga

- A skrbnika oz. administratorja PB.
- B glavnega uporabnika PB.
- C vodje projekta.
- D aplikacijskega programerja.

(1 točka)

12. Modeliranje UseCase je usmerjeno na

- A obravnavo izjem pri izvajanju procesov.
- B potek izvajanja procesov.
- C podatke, potrebne za izvedbo procesov.
- D cilje procesov.

(1 točka)

13. Kateri stavek SQL je namenjen dodeljevanju uporabniških pravic za delo s podatki?

- A CONNECT
- B REVOKE
- C COMMIT
- D GRANT

(1 točka)

14. S katerim stavkom SQL izbrisemo tabelo iz podatkovne baze?

- A ADD TABLE
- B DELETE TABLE
- C DROP TABLE
- D CREATE TABLE

(1 točka)



15. Tabela Ponudba je ustvarjena s stavkom

```
CREATE TABLE Ponudba(PonudbaID int not null primary key,
Vsebina varchar(10) not null,
Opis varchar(200),
KategorijaID int not null references Kategorija(KategorijaID));
```

Označite pravilnost oziroma napačnost trditev s črko 'P' za pravilno oziroma s črko 'N' za nepravilno.

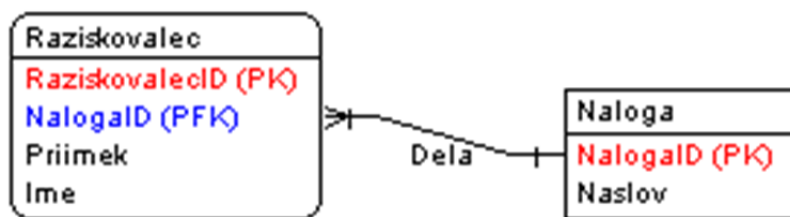
_____ Vrednost podatka KategorijaID je lahko NULL.

_____ V podatek Vsebina je treba vpisati 10 znakov.

_____ Tabela Ponudba lahko izbrišemo iz podatkovne baze ne glede na to, da v podatkovni bazi obstaja tabela Kategorija.

(3 točke)

16. Dan je ta diagram ER:



Zapišite relacijski shemi za entiteta tipa, ki sta na sliki, in opišite števnost razmerja Dela.

(3 točke)



M 1 4 2 7 8 1 1 2 0 7

17. V šoli imamo dijake opisane z vpisno številko, imenom in priimkom, poštno številko kraja bivanja, imenom kraja bivanja in oznako oddelka. Imamo tudi različne programe izobraževanja. Te opišemo s šifro programa, imenom programa in nazivom, ki ga dobi dijak po končanem šolanju. Določene imamo tudi oddelke, ki so opisani z oznako oddelka, programom izobraževanja, letnikom in imenom razrednika.

Narišite ustrezni model ER.

(3 točke)



18. Naštejte dve značilnosti ekspertnih sistemov (ES).

(2 točki)

19. Relacijsko podatkovno bazo sestavljajo tabele:

Univerza (UNIID:N, ImeUniverze:A20)
Fakulteta (FakultetaID:N, ImeFakultete:A30, Kraj:A20, UNIID-->Univerza)
Izjava (FakultetaID:N-->Fakulteta, ProgramID:N-->Program)
Program (ProgramID:N, ImePrograma:A20)
Predmet (PredmetID:N, ImePredmeta:A20,
KreditneTocke:N, ProgramID:N-->Program)

19.1. Napišite stavek, ki za vsako fakulteto izpiše njen ID, ime in število programov, ki jih izvaja.

(2 točki)

19.2. Napišite stavek, ki izpiše imena univerz, ki imajo več kot osem fakultet.

(2 točki)



M 1 4 2 7 8 1 1 2 0 9

20. Treba je narediti sistem, ki bo profesorjem omogočal vnos posameznih izostankov dijakov. Pri tem je potrebna avtorizacija (preverjanje pristopnih dovoljenj) profesorja. Želimo, da bi se samodejno po vnosu izostanka dijaka spremenila tudi statistika njegovih izostankov. Sistem mora omogočati razrednikom vpogled v statistiko izostankov. Tudi za dostop do nje je potrebna avtorizacija razrednika.

20.1. Z diagramom UseCase narišite model sistema.

(4 točke)



Prazna stran



Prazna stran



Prazna stran