



Šifra kandidata:

Državni izpitni center



SPOMLADANSKI IZPITNI ROK

RAČUNALNIŠTVO

==== Izpitna pola 2 ====

Petek, 3. junij 2022 / 90 minut

*Dovoljeno gradivo in pripomočki:
Kandidat prinese nalivno pero ali kemični svinčnik.
Konceptni list je na perforiranem listu, ki ga kandidat pazljivo iztrga.*

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).

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

Rešitve pišite z nalivnim peresom ali s kemičnim svinčnikom v izpitno polo v za to predvideni prostor **znotraj okvirja**. 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 konceptni list, se pri ocenjevanju ne upoštevajo.

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

Ta pola ima 16 strani, od tega 3 prazne.



M 2 2 1 7 8 1 1 2 0 5

1. Za vsak opis zapišite primer dveh binarnih števil z 8 biti, za katere je dani opis resničen, ali pa zapišite »NE OBSTAJA«, če menite, da takega para števil ni.

Opis	Število x	Število y
Število x je večje od števila y in ima manjše število bitov enakih 1 kakor y.		
Število x in število y sta različni števili in imata enako liho pariteto.		
Najbolj levi bit števila x je različen od najbolj levega bita števila y in obe števili imata desetiško vrednost večjo od 127.		

(3 točke)

2. Ukaz je sestavljen iz _____ in _____.

(2 točki)

3. Programski števec je register, v katerem se nahaja _____.

(1 točka)

4. Kdaj pomnilniku rečemo pomnilnik z naključnim dostopom (angl. *Random Access Memory*)?

- A Hitrost dostopa do podatka je naključna.
- B Hitrost dostopa do podatka v RAM-u je manjša od hitrosti dostopa do podatka v registru.
- C Hitrost dostopa do podatka je neodvisna od njegove lokacije.
- D Hitrost dostopa do podatka v RAM-u je večja od hitrosti dostopa do podatka v virtualnem pomnilniku.

(1 točka)



5. Uporabniki vnašajo ukaze operacijskega sistema prek

- A telnet.
- B gonilnikov.
- C vmesnika ukazne vrstice (angl. *Command-line interface*).
- D jedra.

(1 točka)

6. V operacijskem sistemu Linux želimo izpisati seznam ukazov, ki smo jih nedavno izvedli.

Za to bomo uporabili ukaz _____

(1 točka)

7. Kateri ukaz nastavi samo pravico branja za datoteko `file` lastniku in skupini?

- A `chmod 771 file`
- B `chmod 442 file`
- C `chmod 414 file`
- D `chmod 521 file`

(1 točka)

8. Kateri način komunikacijskega medija uporablja brezžična povezava LAN?

- A Optični kabel.
- B Radijske valove.
- C IR-valove.
- D Sukano parico.

(1 točka)



9. Internetna televizija prenaša program z uporabo protokola UDP. Kaj se zgodi, ko del prenosa ni dostavljen do prejemnika?

- A Sporočilo o nedostavljenem programu se pošlje pošiljatelju.
- B Del prenosa, ki se je izgubil, se pošlje ponovno.
- C Cel program je ponovno poslan.
- D Prenos se nadaljuje brez izgubljenega dela.

(1 točka)

10. Katere storitve sodijo na predstavitveno ali 6. plast modela ISO/OSI?

(2 točki)

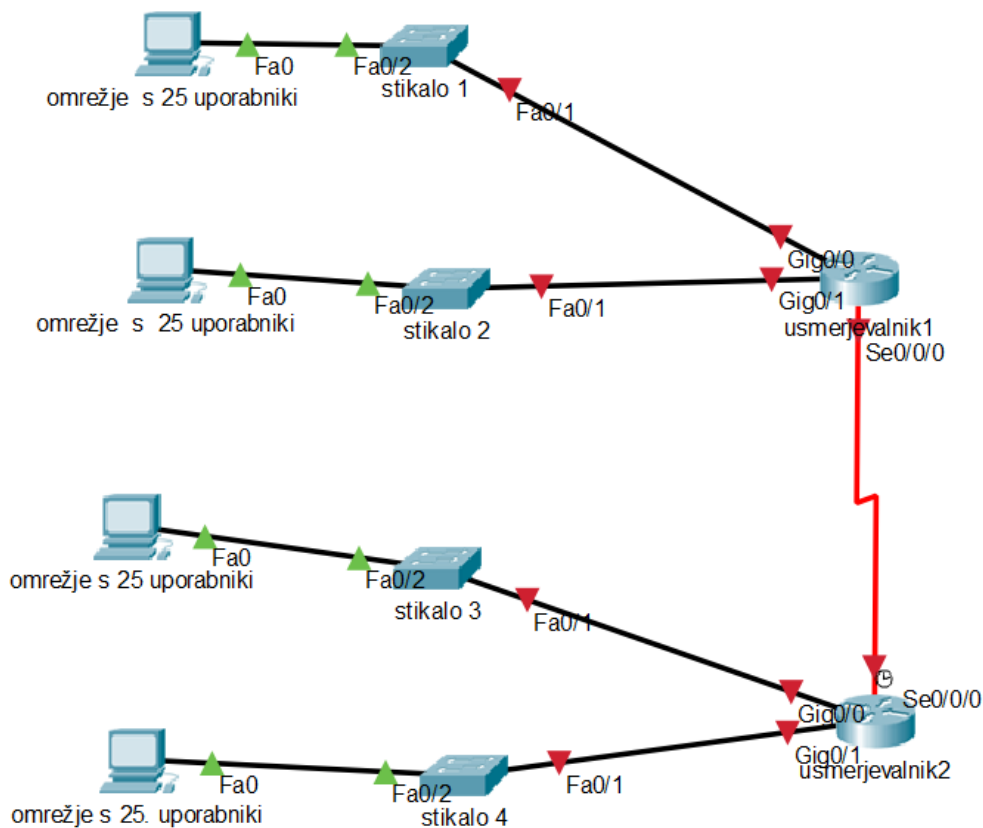
11. Povežite naslove IPv4 s pomenom v omrežju:

Naslov naprave	10.10.10.223/27
Naslov <i>broadcast</i>	192.110.221.192/26
Naslov omrežja	141.121.221.200/28

(2 točki)



12. Dano imamo sliko omrežja:



Koliko podomrežij je na sliki? _____

(1)

Naslovno področje 192.168.100.0 /24 morate razdeliti na enaka podomrežja.

Napišite naslove vseh podomrežij in masko le-teh.

(2)
(3 točke)



M 2 2 1 7 8 1 1 2 0 9

13. V relacijskih podatkovnih bazah so podatki shranjeni v tabelah (relacijah). Vrstice v tabeli imenujemo zapisi, stolpce pa atributi.

Kateri dve od danih trditev veljata za dobro načrtovane relacijske podatkovne baze?

- A V relacijski podatkovni bazi ena tabela ne sme vsebovati dveh enakih zapisov.
- B V relacijski podatkovni bazi ne moremo opisovati razmerij med različnimi tabelami baze.
- C Primarni ključ tabele mora biti natanko en atribut tabele.
- D Vsi atributi tabele, ki niso del primarnega ključa, morajo biti med seboj popolnoma neodvisni.
- E Primarni ključ ima lahko tudi vrednost NULL.

(2 točki)

14. Dani sta relacijski shemi.

```
Stranka(IDStranke:N, ime:A, IDSvetovalca:N->Svetovalec)  
Svetovalec(IDSvetovalca:N, ime:A, starost0:N)
```

Narišite diagram entiteta razmerje (ER).

(2 točki)



15. V podatkovni bazi je tabela `Elipsa` (`id:N`, `a:N`, `b:N`). Podatka `a` in `b` predstavljata dolžino glavnih polosi elipse.

Zapišite stavek SQL, s katerim tabeli `Elipsa` dodate zahtevani atribut `barva` – niz desetih znakov.

(1)

Zapišite stavek SQL, ki vrne število elips s polosjo `a` med 10 in 20 (vključno z mejama).

(1)
(2 točki)

16. Podatka o oddelku sta: javni podatek `oznaka` (niz znakov) in zasebni podatek `stDijakov` (celo število). Razred `Oddelek` ima tudi javno metodo `izpisPodatkov`, ki izpiše podatke. Narišite razredni diagram.

(3 točke)



19. V podatkovni bazi so tabele:

Banka (BID:N, ImeBanke:A20)

Oseba (DavcnaSt:N, Ime:A20, Priimek:A20)

Racun (StevilkaRacuna:N, DavcnaSt:N->Oseba, BID:N->Banka, Stanje:N,
Opomba:A20)

19.1 Napišite stavek SQL, ki vrne davčne številke ter imena in priimke oseb, pri katerih je vsota stanj na vseh računih večja od 10.000.

(3 točke)

19.2 BID banke Kekec je 300. Ta banka podarja vsem računom z opombo 'kredit' 20 €. Napišite stavek SQL, ki posodobi podatke v tabeli Racun.

(1 točka)



M 2 2 1 7 8 1 1 2 1 3

20. Na spletnem portalu beležimo aktivnosti uporabnikov. Vsaka aktivnost ima svojo enolično številko, ime in opsijski opis. Uporabnik ima svoj ID, ime, priimek in enega ali več e-poštnih naslovov. Pri beleženju aktivnosti uporabnika se zabeležita tudi datum in čas začetka aktivnosti.

20.1 Narišite diagram ER podatkovne baze. Na njem prikažite entitetne tipe, attribute, primarne in tuje ključe, razmerja in števnosti.

(4 točke)

