



Š i f r a k a n d i d a t a :

Državni izpitni center



M 2 4 1 7 8 1 1 2

SPOMLADANSKI IZPITNI ROK

RAČUNALNIŠTVO

==== Izpitna pola 2 ====

Torek, 4. junij 2024 / 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 4 prazne.

V sivo polje ne pišite. V sivo polje ne pišite. V sivo polje ne pišite. V sivo polje ne pišite. V sivo polje ne pišite. V sivo polje ne pišite. V sivo polje ne pišite. V sivo polje ne pišite. V sivo polje ne pišite. V sivo polje ne pišite.



M 2 4 1 7 8 1 1 2 0 3

Konceptni list



M 2 4 1 7 8 1 1 2 0 5

1. Obkrožite črko pred trditvijo, ki je resnična za von Neumannov model računalnika.
- A Centralna procesna enota v tem modelu ne vsebuje aritmetično-logične enote.
 - B Ta model je model računalnika brez vhodno-izhodnih enot.
 - C Registri so edina vrsta pomnilnika v tem modelu.
 - D Glavni pomnilnik je enota, v kateri so shranjeni podatki in program.

(1 točka)

2. Obkrožite črko pred trditvama, ki sta resnični za pomnilnike.
- A Pomnilnik s tehnologijo SRAM je hitrejši od pomnilnika s tehnologijo DRAM.
 - B Pomnilnik s tehnologijo DRAM je hitrejši od pomnilnika s tehnologijo SRAM.
 - C Pomnilniki s tehnologijo SRAM omogočajo trajno hranjenje podatkov.
 - D Pomnilniki s tehnologijo DRAM se uporabljajo kot predpomnilniki centralne procesne enote.
 - E Pomnilniki s tehnologijo SRAM se uporabljajo kot predpomnilniki centralne procesne enote.

(2 točki)

3. Pomembno vlogo pri zagonu računalnika ima BIOS. Kateri stavek ga najbolje opisuje?
- A Je program, nameščen v EEPROM.
 - B Je drugo ime za računalniški ROM.
 - C Je pomemben čip na osnovni plošči, ki skrbi za zagon računalnika.
 - D Je zelo pomemben del operacijskega sistema, namenjen zagonu računalnika.
 - E Je del diska, na katerem so podatki, potrebni za zagon operacijskega sistema.

(1 točka)

4. Vrednost podatka x , zapisanega v dvojiškem sestavu, je $00100111_{(2)}$.

Zapišite vrednost v šestnajstiškem številskem sestavu.

Zapišite vrednost v desetiškem številskem sestavu.

(2 točki)



5. Koliko bitov vsebuje 1 KiB (kibi byte)?

_____ (1 točka)

6. V operacijskem sistemu Linux bi želeli izpisati vsebino imenika `vaje`, ki se nahaja v korenskem imeniku. Kateri ukaz moramo uporabiti?

- A `dir -l /vaje`
- B `echo /vaje`
- C `ls -l /vaje`
- D `head /vaje`

(1 točka)

7. Izvedba ukaza `ls -l` izpiše:

```
-rw-r--r--  1 user  user   394 2020-08-30 09:53 matura.rtf
```

Zapišite ukaz, s katerim trenutni uporabnik, ki ni nujno skrbnik, spremeni lastništvo datoteke `matura.rtf` na uporabnika `nekdo`.

_____ (2 točki)

8. S katero storitvijo lahko povežemo protokole SMTP, POP3 in IMAP?

- A S ftp-strežnikom.
- B Z elektronsko pošto.
- C Z internetnim radiem.
- D S spletno banko.

(1 točka)



9. Zapišite ime sloja oz. plasti modela TCP/IP, na katerem se uporablja fizični naslov mrežne kartice za razlikovanje med napravami istega omrežja.

Iz koliko bitov je sestavljen fizični naslov mrežne kartice?

(2 točki)

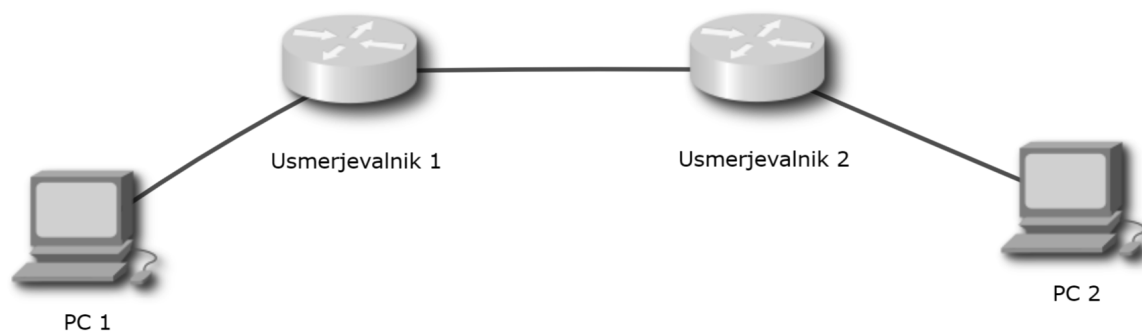
10. Pri omrežnih nastavitvah uporabimo prehod, ko želimo:

- A določiti vhod naprave, prek katere bomo dostopali v druga omrežja.
- B določiti razred, v katerem bo IP-naslov naše naprave.
- C določiti unikatno oznako mrežne kartice naše naprave.
- D določiti IP-naslov naše naprave.

(1 točka)

11. Dve lokalni omrežji smo povezali z dvema usmerjevalnikoma, tako kot vidimo na sliki:

- prvo lokalno omrežje s številko IPv4: 192.168.1.0 /24, v katerem je PC 1, in
- drugo lokalno omrežje s številko IPv4: 192.168.2.0 /24, v katerem je PC 2.



Kako bi nastavili omrežne nastavitve na vhodu usmerjevalnika, ki povezuje drugi usmerjevalnik?

Usmerjevalnik 1:

Naslov IPv4: _____

Maska: _____

Usmerjevalnik 2:

Naslov IPv4: _____

Maska: _____

(2 točki)



12. Informacijski sistem (IS), katerega namen je pomoč uporabnikom pri nakupu novega izdelka, sodi

- A v menedžerske IS.
- B v sisteme za podporo odločanju.
- C v transakcijske IS.
- D v nobenega od navedenih vrst IS.

(1 točka)

13. Denimo, da fazo načrtovanja IS označimo z oznako A in fazo implementacije IS z oznako B. Za vsakim opravilom zapišite oznako faze, ki jih pripada.

- Zapis programske kode _____
- Izdelava diagrama razreda _____
- Pisanje stavkov SQL DDL _____
- Pisanje stavkov SQL DML _____
- Izdelava diagrama ER _____

(2 točki)

14. V razrednih diagramih UML uporabljamo oznake za vidnost članov razreda. Dopolnite imena za posamezno notacijo:

- + _____
- _____
- # _____

(3 točke)

15. ANSI/SPARC-arhitektura podatkovne baze opredeljuje, da je podatkovna baza opisana na treh nivojih: notranjem, konceptualnem in zunanjem.

Diagram ER predstavlja zapis podatkovne baze na _____ nivoju.

Metapodatki tabele, shranjeni na disku, predstavljajo zapis na _____ nivoju.

(2 točki)



16. Povežite skupine uporabnikov SUPB in njihove tipične naloge:

upravitelji podatkovne baze	izdelava aplikacij
osnovni uporabniki	uporaba aplikacije
programerji	opisovanje shem
napredni uporabniki	pisanje poizvedb

(2 točki)

17. V podatkovni bazi želimo imeti tabeli:

Proizvajalec (PID:N, imeProizvajalca:A20) in
Cepivo (CID:N, PID:N →Proizvajalec, imeCepiva:A20, datumRegistacije:D,
datumOdobritve°:D)

Zapišite stavke SQL, s katerim ustvarite obe tabeli.

(3 točke)



M 2 4 1 7 8 1 1 2 1 1

19. V spletni igralnici so registrirani igralci, ki igrajo različne igrice. Za vsakega igralca se zabeleži njegov ID, ime, priimek, država, iz katere prihaja, in en ali več vzdevkov. Igralec prihaja iz ene države, vendar je iz ene države lahko tudi več igralcev. Podatki o spletni igrici so ID, ime igrice in datum objave igrice. Eno igrico lahko igra več igralcev in igralec lahko igra igrico tudi večkrat. Za vsako igrico se zabeleži datum in čas začetka igranja, ko igralec konča z igrico, se zabeleži njegov rezultat.

19.1 Narišite ER-diagram, na katerem so razvidni entitetni tipi, primarni in tuji ključi, števnosti povezav in vsi ostali atributi.

(4 točke)



20. V podatkovni bazi eDnevnikRazred so shranjene tabele:

Predmet (PID:N, imePredmeta:A20)

Ucitelj (UID:N, ime:A20, priimek:A20)

ucnaUra (PID:N→Predmet, zaporednaStevilka:N, datum:D, UID:N→Ucitelj, vsebina:A50, nacinIzvedbe:A10)

20.1. Zapišite stavek SQL, ki vrne abecedno urejen seznam priimkov in imen učiteljev, ki izvajajo učne ure iz matematike.

(3 točke)

20.2. Zapišite stavek SQL, ki vrne število učnih ur, ki so bile izvedene na daljavo. "na daljavo" je način izvedbe učne ure.

(1 točka)



Prazna stran

V sivo polje ne pišite. V sivo polje ne pišite. V sivo polje ne pišite. V sivo polje ne pišite. V sivo polje ne pišite. V sivo polje ne pišite. V sivo polje ne pišite. V sivo polje ne pišite. V sivo polje ne pišite. V sivo polje ne pišite.



M 2 4 1 7 8 1 1 2 1 5

Prazna stran

