



Š i f r a k a n d i d a t a :

Državni izpitni center



M 1 8 2 7 8 1 1 2

JESENSKI IZPITNI ROK

RAČUNALNIŠTVO

==== Izpitna pola 2 ====

Torek, 28. avgust 2018 / 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 pišite 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 8 2 7 8 1 1 2 0 3

1. V von Neumannovem modelu računalnika lahko delovanje centralne procesne enote (CPE) opišemo z dvema cikloma: ukazno-prevzemni cikel in izvršilni cikel. Dopolnite spodnji trditvi tako, da bosta resnični.

Naslov ukaza, ki se pridobi v ukazno-prevzemnem ciklu iz pomnilnika CPE, je shranjen v registru, ki ga imenujemo _____.

V izvršilnem ciklu se prevzeti ukaz izvede. Del te operacije je tudi povečanje vsebine registra iz točke A. Vsebina registra se poveča za _____.
(2 točki)

2. Pretvoriti želimo desetiško številko 231 v binarno in šestnajstiško obliko. Napišite binarno in šestnajstiško obliko tega števila.

(2 točki)

3. Predpomnilnik je danes sestavni del večine računalnikov. Uveden je bil, ker

- A je cenejši od glavnega pomnilnika.
- B nadomesti več registrov.
- C je hitrejši od glavnega pomnilnika in je velika verjetnost, da je v njem zaradi lokalnosti ukaz ali podatek, ki ga trenutno potrebujemo.
- D je manjši od glavnega pomnilnika.

(1 točka)

4. Pri vsaki od naštetih trditev obkrožite, ali je trditev resnična ali lažna.

Različni procesorji imajo lahko različne nabore strojnih ukazov. resnična lažna

Če so ukazi dani v zbirnem jeziku, jih procesorju ni treba interpretirati v strojni jezik. resnična lažna

(2 točki)

5. Kako bi v operacijskem sistemu Linux v osmiški obliki nastavili dostopno pravico: User=Read, Execute; Group=Read; Other=Read za datoteko `vaja.cgi`?

(2 točki)



6. Kateri od navedenih ukazov je pravilni ukaz v operacijskem sistemu Linux?

- A `ls -/etc`
- B `ls -l /etc`
- C `-l ls /etc`
- D `ls /l - etc`

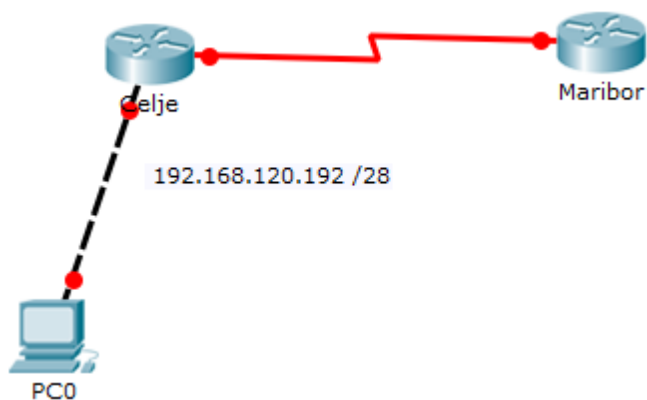
(1 točka)

7. Ukaz `chmod` za spremembo pravic za neko datoteko ali imenik lahko uporabi/uporabita

- A lastnik in *root*.
- B samo lastnik.
- C samo *root*.
- D uporabnik, ki pripada isti skupini kakor lastnik.

(1 točka)

8. Glede na sliko želimo omrežnemu vmesniku na usmerjevalniku Celje v lokalnem omrežju dodeliti prvi mogoči naslov, računalniku pa zadnji mogoči naslov iz pripadajočega omrežja.



Omrežne nastavitve na računalniku so:

Naslov IPv4: _____

Maska: _____

Prehod: _____

(3 točke)



M 1 8 2 7 8 1 1 2 0 5

9. Pri vsaki od naštetih trditev obkrožite, ali je trditev o protokolu http lažna ali resnična.

Temelji na načelu zahteva–odziv (*request–response*). resnična lažna

Večina izvedb protokola HTTP teče po protokolu UDP (vrata 443). resnična lažna

(2 točki)

10. Dopolnite, kaj v računalniškem omrežju pomenijo spodnji načini pošiljanja sporočil.

Način **unicast** pomeni, da ena naprava v omrežju pošlje sporočilo

_____.

Način **broadcast** pomeni, da ena naprava v omrežju pošlje sporočilo

_____.

Način **multicast** pomeni, da ena naprava v omrežju pošlje sporočilo

_____.

(3 točke)

11. Tabela ASCII se uporablja za kodiranje

- A celih števil.
- B znakov.
- C logičnih vrednosti.
- D realnih števil.

(1 točka)

12. Diagram primera uporabe (*use case*) izdelajo/izdelata

- A programerji.
- B skrbniki podatkovne baze.
- C načrtovalci informacijskega sistema.
- D skrbnik omrežja.

(1 točka)



13. Kaj pomenijo spodnji pojmi v razrednih diagramih?

Asociacija: _____

Generalizacija: _____

Atribut: _____

(3 točke)

14. Kateri izmed naštetih sta nalogi skrbnika podatkovne baze?

A Zagotavljanje točnosti podatkov v PB.

B Dodeljevanje pravic uporabnikom.

C Prilagajanje uporabniškega vmesnika.

D Izdelava arhivskih kopij PB.

E Izdelava načrta PB.

(2 točki)

15. Zapišite stavek SQL, s katerim ustvarite tabelo

Primer (x:N, y:N, oznaka^o:A10, datum:D).

(2 točki)



M 1 8 2 7 8 1 1 2 0 7

16. Imamo bazo:

Applikacije (ID:N, ime:A, kategorija:A, stPrenosov:N, cena:R).

Napišite stavek SQL, ki vrne, koliko prenosov ima največkrat prenesena aplikacija.

(1 točka)

17. Katera izmed naštetih značilnosti velja za diagrame entiteta-razmerje (ER)?

- A Spadajo med grafične načine predstavitve podatkovnega modela.
- B Diagram entiteta-razmerje lahko pretvorimo le v en sam logični model.
- C Nazorno prikazujejo strukturo sistema za upravljanje podatkovne baze.
- D Prikazujejo logično in fizično predstavitev podatkov v podatkovni bazi.

(1 točka)

18. Tabeli Primer (x:N, y:N, oznaka^o:A10, datum:D) je treba dodati atributa barva in ton (oba sta celi števili) in izbrisati atributa oznaka in datum.

Zapišite ukaz ali ukaze, s katerimi to dosežemo.

(2 točki)



19. V podatkovni bazi imamo tabeli:

UPORABNIK (UID:N, IME:A20, PRIIMEK:A20) in

NAROCILO (UID:N→UPORABNIK, NID:N, DATUM, OPOMBA:A20, ZNESEK:N).

19.1. Zapišite stavek SQL, ki vrne skupni znesek naročil Janeza Novaka.

(2 točki)

19.2. Zapišite stavek SQL, ki za vsakega uporabnika izpiše priimek in število naročil leta 2016.

(2 točki)



M 1 8 2 7 8 1 1 2 0 9

20. V podatkovni bazi zapisujemo prijave k maturi. Osnovni podatki o kandidatu so EMŠO, priimek, ime in datum rojstva, šola, ki jo je končal, in kraj prebivališča. Osnovni podatki o šoli so šifra šole, ime in kraj šole. Podatki o krajih so šifra in ime kraja. V enem kraju je lahko več šol in iz enega kraja lahko prihaja več kandidatov. Ravno tako je lahko več kandidatov iz posamezne šole.

20.1. Narišite diagram entiteta-razmerje (ER), na katerem prikažite entitetne tipe in povezave med njimi, attribute, primarne in tuje ključe.

(4 točke)



Prazna stran



Prazna stran



Prazna stran