



Šifra kandidata:

Državni izpitni center



SPOMLADANSKI IZPITNI ROK

RAČUNALNIŠTVO

==== Izpitna pola 2 =====

Ponedeljek, 4. junij 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 nalogu 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 8 1 7 8 1 1 2 0 2



M 1 8 1 7 8 1 1 2 0 3

1. V standardni tabeli ASCII je za predstavitev enega znaka na voljo 7 bitov. Koliko različnih znakov je lahko tako predstavljenih?

- A 64
- B 128
- C 256
- D 512

(1 točka)

2. Osnovna enota za mero informacije je bit, pogosto pa uporabljamo za osnovno enoto zlog oziroma bajt (1 B). Koliko bitov vsebuje 1 bajt? Koliko bajtov pa je 1 kilobajt (1 KB)?

- 1 bajt vsebuje _____ bitov.
1 KB vsebuje _____ bajtov.

(2 točki)

3. Ali lahko na računalniku, ki ima 32 MB glavnega pomnilnika, odpremo datoteko, ki je velika 40 MB?

- A Lahko, če operacijski sistem podpira upravljanje navideznega pomnilnika.
- B Ne moremo.
- C Lahko, če je datoteka tekstovna.
- D Lahko, vendar le, če uporabljamo operacijski sistem v realnem času.

(1 točka)

4. Katero število v dvojiškem zapisu predstavlja število 120 (zapisano v desetiškem številskem sestavu)?

- A $1110000_{(2)}$
- B $1111000_{(2)}$
- C $1111100_{(2)}$
- D $1111110_{(2)}$

(1 točka)

5. Osnovna naloga CPE je, da

- A zagotavlja prenos informacije med zunanjim svetom in pomnilnikom.
- B hrani programe in podatke.
- C iz glavnega pomnilnika jemlje ukaze in jih izvaja (angl. *fetch-execute*).
- D nadzoruje in usklajuje delovanje posameznih enot.

(1 točka)



6. Kateri od navedenih izjav sta resnični za datotečne sisteme s hierarhično strukturo imenikov?

- A Datoteke so dostopne zaporedno (sekvenčno).
- B Korenski imenik vsebuje podimenike in datoteke, podimeniki lahko spet vsebujejo podimenike in datoteke.
- C Dve datoteki imata lahko enaki imeni, če sta v različnih imenikih.
- D Vsak imenik ima lahko največ en podimenik.

(2 točki)

7. Katera ukaza v operacijskem sistemu Linux se lahko uporabita za prikaz tekočih procesov?

- A kill
- B ps
- C renice
- D top

(2 točki)

8. Operacijski sistem pozna preimenovanje datotek. Kaj se dogodi ob preimenovanju datoteke?

- A Datoteka se kopira, nova datoteka dobi novo ime, stara datoteka je še vedno dosegljiva pod prejšnjim imenom.
- B Spremeni se ime v seznamu datotek.
- C Spremeni se ime v glavi datoteke.
- D Vsi operacijski sistemi ne podpirajo preimenovanja datotek.

(1 točka)

9. Dopišite besedi, ki pomensko pravilno dopolnita povedi.

Način pošiljanja sporočila v omrežju, ki pošlje sporočilo enemu končnemu cilju z določenim enoličnim naslovom, imenujemo _____ . Način pošiljanja sporočila v omrežju, ki sporočilo pošlje vsem napravam v omrežju, imenujemo _____

_____ .

(2 točki)

10. V omrežju imamo računalnik, ki ima ti nastavitvi: številka IP 192.168.168.188, omrežna maska 255.255.255.192. Kateremu omrežju le-ta pripada in kakšen je naslov broadcasta v tem omrežju?

Omrežje: _____

Broadcast: _____

(2 točki)



11. Koliko bitov je v fizičnem naslovu (Ethernet)?

00-0d-65-ac-50-7f _____

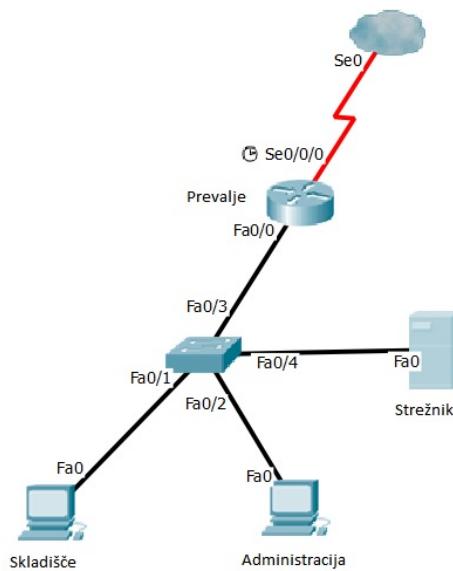
(1 točka)

12. Omrežni protokol določa

- A pravila in konvencije, po katerih komunicirajo omrežni elementi.
- B samo format sporočila.
- C kateri omrežni element začne komuniciranje.
- D aplikacije, ki lahko komunicirajo.

(1 točka)

13. Poglejte sliko lokalnega omrežja. Kateri vmesnik v omrežju, katerega člana sta računalnika Administracija in Skladišče, predstavlja prehod (angl. *default gateway*)?



- A Vmesnik Fa0/2 na preklopniku (angl. *switch*).
- B Vmesnik Fa0 na strežniku Strežnik.
- C Vmesnik Fa0/0 na usmerjevalniku (angl. *router*) Prevalje.
- D Vmesnik Se0/0/0 na usmerjevalniku Prevalje.

(1 točka)

14. Obkrožite črko D, če je trditev pravilna, sicer obkrožite črko N.

V podatkovni bazi imamo lahko več atributov, ki so opisani z istim podatkovnim tipom. D N

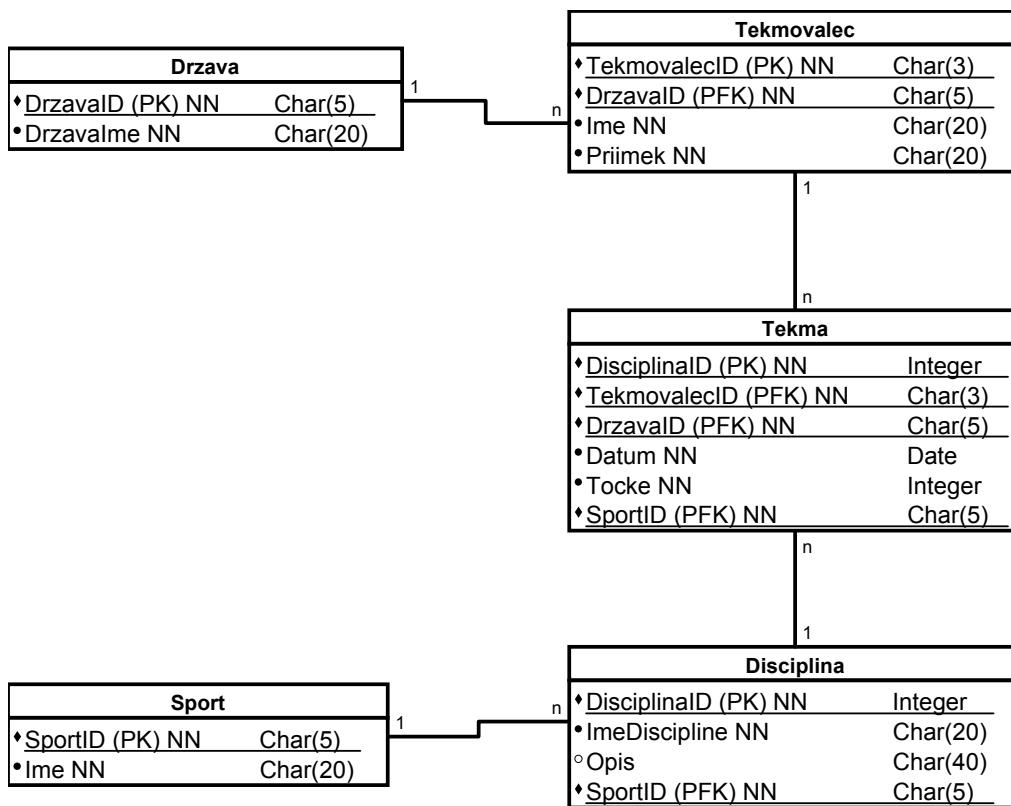
Relacija in relacijska shema imata enak pomen. D N

Model entiteta-razmerje (ER) je neodvisen od sistema za upravljanje podatkovnih baz (SUPB). D N

(3 točke)



15. Dan imamo ta model ER:



Napišite relacijske sheme za relacije Disciplina, Tekma in Tekmovalec.

(3 točke)



M 1 8 1 7 8 1 1 2 0 7

16. Za podatkovno bazo, ki je predstavljena z diagramom ER v prejšnji nalogi, napišite stavek SQL, ki v tabelo Disciplina doda zapis, pri katerem je vrednost atributa: DisciplinID je 101, ImeDiscipline je Slalom, SportID pa je 00022.

(2 točki)

17. Povežite vrsto informacijskega sistema s pravilnim opisom ali lastnostjo tega sistema.

- | | |
|--|---|
| A Transakcijski informacijski sistemi | 1. Izdelajo preprosta poročila. |
| B Ekspertni informacijski sistemi | 2. Pomagajo pri procesu, pri katerem izbiramo med več možnostmi – variantami. |
| C Informacijski sistemi za podporo odločanju | 3. Uporabljamo jih za napovedovanje, diagnosticiranje, načrtovanje ... |

A	
B	
C	

(3 točke)

18. K posameznim znakom, ki jih zapišemo pred metodami ali lastnostmi v RAZREDNEM DIAGRAMU (Class), dopišite pomen znaka.

- _____
- + _____
- # _____

(3 točke)



19. Relacijsko podatkovno bazo sestavljajo tabele Knjiga, JePrebralna in Oseba.

Strukture tabel opisujejo relacijske sheme:

Knjiga (ISBN:N, Ime_knjige:A40)

JePrebralna (EMSO:A13→Oseba, ISBN:N→Knjiga, Datum:D)

Oseba (EMSO:A13, Priimek:A20, Ime:A10, Naslov:A30, Kraj:A20)

- 19.1. Napišite ukaz SQL, ki izpiše priimke in imena oseb iz Ljubljane.

(1 točka)

- 19.2. Napišite ukaz SQL za izpis abecedno urejenega seznama knjig, ki jih je prebrala Milena Jošt.

(3 točke)



M 1 8 1 7 8 1 1 2 0 9

20. Z diagramom primerov uporabe (angl. *use-case*) želimo prikazati sistem redovalnice. Učitelj zapiše ocene in jih pregleda, razrednik, ki je lahko tudi učitelj, pregleduje ocene in pripravlja poročila, dijaki in starši pa ocene le pregledujejo.

- 20.1. Identificirajte akterje in primere uporabe.

Akterji so: _____

Primeri uporabe so: _____

(2 točki)

- 20.2. Narišite diagram primera uporabe.

(2 točki)



V sivo polje ne pišite.

Prazna stran

V sivo polje ne pišite.



11/12

Prazna stran



V sivo polje ne pišite.

Prazna stran