



Šifra kandidata:

Državni izpitni center



SPOMLADANSKI IZPITNI ROK

RAČUNALNIŠTVO

Izpitna pola 2

Četrtek, 1. junij 2017 / 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 naloga, 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 7 1 7 8 1 1 2 0 2



1. Število 12 je v dvojiškem zapisu z osmimi biti 00001100. Zapišite dvojiški komplement tega števila.

(1 točka)

2. Kaj je naloga BIOS-a ?

- A Omogoči računalniku, da se poveže na internet.
- B Zagotovi začasni pomnilni prostor za CPE.
- C Zažene POST (*power-on self test*) internih komponent računalnika.
- D Zagotovi grafično podporo igram in aplikacijam.

(1 točka)

3. Ukaz je zgrajen iz _____ in _____.

(2 točki)

4. Obkrožite P, če je trditev pravilna, oziroma N, če je trditev napačna.

V brialno-pisalne pomnilnike lahko piše le sistem,
podatke pa bere le uporabnik.

P N

V brialnem pomnilniku se podatki ohranijo tudi po izklopu elektriKE.

P N

Bralni pomnilniki so pomnilniki, iz katerih lahko bere le uporabnik.

P N

(3 točke)

5. S katerim ukazom v operacijskem sistemu Linux izpišemo seznam in značilnosti procesov?

- A ls
- B grep
- C pid
- D ps

(1 točka)



6. Za prikaz sporočila na ekran v operacijskem sistemu Linux uporabimo ukaz:

- A type
- B echo
- C display
- D print

(1 točka)

7. Kateri izmed ukazov je ekvivalent ukazu `chmod 761 datoteka.txt` v operacijskem sistemu Linux?

- A `chmod u+rwx, g+rw, o+x datoteka.txt`
- B `chmod a=761 datoteka.txt`
- C `chmod u=rwx, g=rw, o=x datoteka.txt`
- D `chmod a=rwx datoteka.txt`

(1 točka)

8. Uporabnik ima težave pri dostopu na internet. Ukaz `ping www.arnes.si` ne uspe. Ko poskusimo preveriti povezljivost IP-naslova arnesa z ukazom `ping 193.2.1.67`, pa le-ta uspe. Kje je vzrok?

- A Spletni strežnik ni priklopljen.
- B Napačna konfiguracija privzetega prehoda.
- C Strežnik DHCP ni aktivен.
- D Problem je v strežniku DNS.

(1 točka)

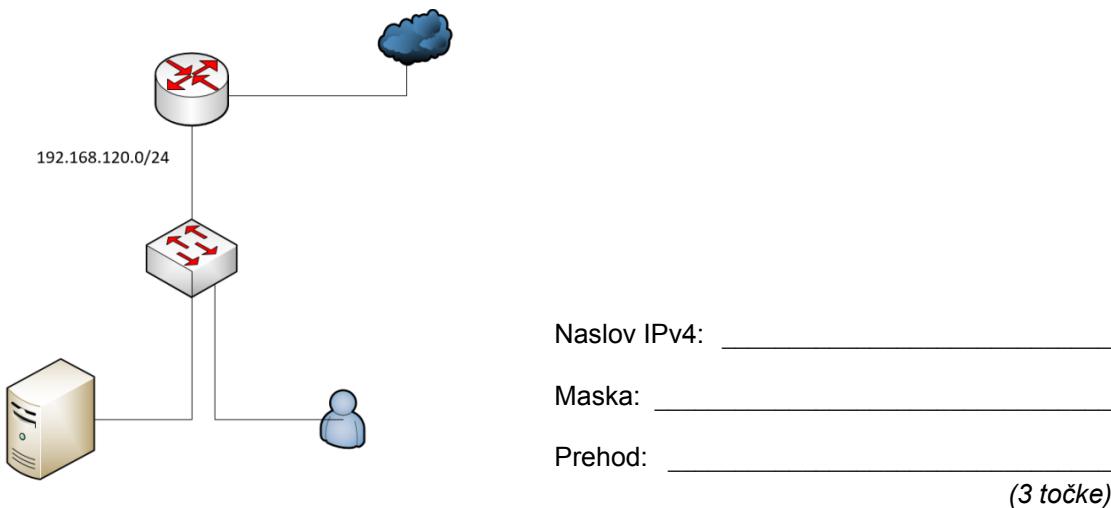
9. Katera dela sestavlja naslov IPv4?

- A Podomrežni del.
- B Omrežni del.
- C Logični del.
- D Del, ki identificira naprave.
- E Fizični del.
- F Del poplavljanja.

(2 točki)



10. V podjetju imamo lokalno omrežje s številko IPv4 192.168.120.0 /24. Na usmerjevalniku imamo prvi uporaben naslov IPv4, na strežniku pa drugi uporaben naslov IPv4. Kakšne nastavite imamo na strežniku?



11. Pri vsakem sloju modela TCP/IP zapišite ustrezni sloj oz. sloje modela OSI:
1. aplikacijski, 2. predstavljiveni, 3. sejni, 4. transportni, 5. omrežni, 6. povezovalni, 7. fizični

Aplikacijski sloj: _____

Transportni sloj: _____

Internetni sloj: _____

Sloj omrežnega vmesnika: _____

(2 točki)

12. Termine znanje, podatek in informacija razvrstite po kompleksnosti od najmanj do najbolj kompleksnega.

1 (enostaven) _____

2 _____

3 (kompleksen) _____

(2 točki)

13. S katerima vrstama diagramov lahko predstavimo model podatkov?

- A Z diagramom entiteta-razmerje (ER).
- B Z diagramom primer uporabe (use case).
- C Z diagramom poteka.
- D Z razrednim diagramom (Class).
- E Z diagramom toka podatkov.

(2 točki)



14. Katere so združevalne (agregacijske) funkcije v SQL?

- A count
- B avg
- C abs
- D extract
- E upper
- F min

(2 točki)

15. Zapišite stavek SQL, s katerim ustvarite tabelo Disk(Proizvajalec:A20, Oznaka:A5,
Velikost:N, Opomba:N).

(2 točki)

16. Razvoj informacijskega sistema zajema številna opravila, navadno razdeljena v faze. Dopišite fazi, ki smo ju izpustili.

Analiza

Implementacija

Uvedba

Vzdrževanje

(2 točki)



M 1 7 1 7 8 1 1 2 0 7

17. Elektronska redovalnica je primer

- A sistema za podporo odločanju.
- B ekspertnega sistema.
- C transakcijskega informacijskega sistema.
- D menedžerskega informacijskega sistema.

(1 točka)

18. Dane imamo naslednje relacijske sheme.

Zdravnik (ZdravnikID:N, Ime:A15, Priimek:A15, ordinacija:N)

Pacient (EMSO:A13, Ime:A15, Priimek:A15, stZavarovanja:N)

Pregled (EMSO:A13->Pacient, ZdravnikID:N->Zdravnik, Datum:D,
Diagnoza:A30)

Narišite pripadajoči diagram ER.

Iz diagrama morajo biti razvidni entitetni tipi, atributi, ključi in povezave s števnostjo.

(3 točke)



19. Spletno borzo uporabljajo kupci in prodajalci. Oboji se morajo pred pričetkom trgovanja prijaviti. Postopek prijave obsega tudi preverjanje uporabniških podatkov. Kupec na borzi lahko opravlja analizo tveganja, s prodajalcem pa še pogajanje in sklepanje pogodb. Pri pogajanju in sklepanju pogodb se pri prikazu cene uporablja pretvornik valut. Ko kupec izvaja analizo tveganja, ima na voljo možnost analize valutnih tveganj in analize trga surovin.

19.1. Izdelajte diagram primerov uporabe (*use-case*), na katerem boste predstavili akterje, primere uporabe (*use-case*) in povezave.

(4 točke)



M 1 7 1 7 8 1 1 2 0 9

20. V podatkovni bazi hranimo podatke o filmih. Bazo sestavljajo tabele:

Zvrst (ZID:N, ImeZvrsti:A20)
Film (FID:N, Naslov:A30, Leto:N, ZID:N-->Zvrst)
Igralec (ID:N, Ime:A20, Priimek:A20)
Igra (ID:N-->Igralec, FID:N-->Film, Vloga:A20)

- 20.1. Zapišite stavek SQL, ki vrne abecedni seznam priimkov in imen igralcev v filmu Amarcord.

(2 točki)

- 20.2. Zapišite stavek SQL, ki vrne imena filmov, v katerih igra najmanj pet igralcev.

(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