



Šifra kandidata:

Državni izpitni center



SPOMLADANSKI IZPITNI ROK

RAČUNALNIŠTVO

==== Izpitna pola 2 ====

Četrtek, 2. junij 2016 / 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 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 6 1 7 8 1 1 2 0 3

1. Katere operacije izvaja aritmetično-logična enota?

- A Branje iz pomnilnika.
- B Seštevanje in odštevanje.
- C Primerjave.
- D Dekodiranje ukazov.

(2 točki)

2. V centralni procesni enoti sta:

- A urin register
- B programski števec
- C smerni register
- D skladovni kazalec
- E števeni register

(2 točki)

3. Kateri od navedenih pomnilniških medijev ima zaporedni dostop do podatkov?

- A Trdi disk.
- B Ključ USB.
- C Magnetni trak.
- D CD.

(1 točka)

4. Dvojiški komplement števila 00010111 je

- A 11101000
- B 11101001
- C 10010111
- D 10011000

(1 točka)

5. V šestnajstiškem sestavu imamo števili 8C in 29, ki ju želimo sešteti. Koliko je rezultat seštevanja teh dveh števil?

(1 točka)



6. V kateri mapi na operacijskem sistemu Linux so shranjene nastavitve sistema in aplikacij?

- A /etc
- B /lib
- C /usr
- D /var

(1 točka)

7. Med izvajanjem programa je prišla zahteva za prekinitve. S števkami od 1 do 4 razvrstite korake spodaj tako, da bodo pravilno opisovali potek prekinitve:

- _____ Obnovitev stanja CPE na stanje pred prekinitvijo.
- _____ Shranjevanje sedanjega stanja CPE.
- _____ CPE dokonča izvrševanje sedanjega ukaza.
- _____ Izvrševanje ukazov prekinitvenega servisnega programa.

(3 točke)

8. Dve od nalog jedra operacijskega sistema sta:

- A prenos elektronske pošte med napravami
- B upravljanje sistemskih virov
- C pretvorba izvorne kode v strojno kodo
- D nalaganje operacijskega sistema po zagonu računalnika
- E upravljanje datotečnih sistemov

(2 točki)

9. Kateri ukaz operacijskega sistema Linux izpiše seznam ukazov, ki smo jih že izvedli?

- A `exec`
- B `list`
- C `eval`
- D `history`

(1 točka)

10. Katera nivoja modela OSI sovpadata s fizičnim nivojem modela TCP/IP?

- A Fizični.
- B Nivo seje.
- C Transportni.
- D Omrežni.
- E Povezavni.

(2 točki)



11. Katera vrsta povezav v internet ne potrebuje fizičnega kabla?

- A DSL.
- B Satelit.
- C Klicni dostop.
- D Optična povezava.

(1 točka)

12. Izberite protokola aplikacijske plasti.

- A ARP
- B TCP
- C FTP
- D UDP
- E SMTP

(2 točki)

13. Topologijo omrežja, v katerem so naprave povezane po načelu »Vsak z vsakim«, imenujemo

_____ topologija.

(1 točka)

14. Kateri stavek SQL ustvari tabelo `Tab(A:N, B:N, C:N)`?

- A `create table Tab(a int not null primary key, b int not null primary key, c int no null);`
- B `create table Tab(a int not null, b int not null, c int not null, primary key(a), primary key(b));`
- C `create table Tab(a int not null, b int not null, c int not null, primary key(b,c));`
- D `create table Tab(a int not null, b int not null, c int not null, primary key(a,b));`

(1 točka)



15. Povežite vsak nivo ANSI/SPARC arhitekture podatkovne baze na levi strani z ustreznimi opisi, ki za povezani nivo veljajo, na desni strani. Vsakemu nivoju pripadata natanko dva ustreznata opisa.

- | | | |
|---|-------------------|--|
| A | Zunanji nivo | 1. Opisuje datotečno organizacijo shranjevanja podatkov v podatkovni bazi. |
| | | 2. Vsebuje celovito informacijo o strukturi podatkovne baze. |
| B | Konceptualni nivo | 3. Prikazuje različne poglede uporabnikov na podatkovno bazo. |
| | | 4. Opisuje podatke in povezave med podatki v podatkovni bazi. |
| C | Notranji nivo | 5. Vsakemu pogledu ustreza po ena zunanja shema. |
| | | 6. Opisuje fizično predstavitev podatkovne baze v računalniku. |

(3 točke)

16. Dana je tabela $Tab(A:N, B:N)$. Podatki v tabeli so:

| A | B |
|----|---|
| 10 | 1 |
| 15 | 2 |
| 20 | 1 |
| 30 | 1 |
| 35 | 2 |

Kaj vrne stavek SQL `select sum(a) from Tab group by B?`

(2 točki)

17. Kateri diagrami so diagrami UML?

- A Diagrami primerov uporabe.
- B Razredni diagrami.
- C Diagrami toka podatkov.
- D Diagrami ER.
- E Mrežni diagram.

(3 točke)



18. Dan je razred `Telefon`.

| Telefon |
|--|
| -telStevilka : string |
| -klicnaStevika : string |
| #ime : string |
| +Telefon(tSt : string, kSt : string, osebnoIme : string) |
| +Telefon() |
| +izpisi() : void |

Dopolnite tabelo tako, da iz razrednega diagrama (class) prepisete vrstice, ki veljajo za posamezne elemente diagrama.

| Tip gradnika | imena |
|---|-------|
| Lastnosti razreda | |
| Konstruktorji razreda | |
| Metode razreda | |
| Dostopno določilo private velja za | |
| Dostopno določilo public velja za | |
| Dostopno določilo protected velja za | |

(3 točke)



19. Spletna trgovina želi imeti podatkovno bazo, v kateri bo hranila podatke o izdelkih in o uporabnikih. Spletna trgovina ponuja več izdelkov in vsak izdelek sodi v neko kategorijo. Osnovni podatki o izdelkih so šifra izdelka, ime izdelka, opis izdelka, ena ali več ključnih besed izdelka (tag), cena izdelka in uporabniške ocene izdelka. Posamezna ključna beseda se lahko uporabi za označevanje več izdelkov. En izdelek lahko oceni več uporabnikov in en uporabnik lahko oceni več izdelkov, vendar vsak uporabnik lahko oceni vsak izdelek le enkrat. Če uporabniki želijo ocenjevati izdelke, se morajo najprej registrirati. Pri registraciji dobijo enolično številko (ID), zraven se vpišejo še podatki: uporabniško ime, geslo, ime, priimek in elektronski naslov.

- 19.1 Narišite diagram ER. Na diagramu prikažite entitetne tipe, povezave, primarne in tuje ključe in vse druge attribute.

(4 točke)



M 1 6 1 7 8 1 1 2 0 9

20. Dane imamo relacijske sheme:

kupec (st_kupca:N, priimek:A(15), ime:A(15), naslov:A(20), kraj:A(20))
trgovina (st_trgovine:N, ime_trgovine:A(20), kraj:A(20))
racun (st_racuna:N, st_trgovine:N->trgovina, st_kupca:N->kupec, datum:D,
znesek:N)

20.1 Napišite stavek SQL, ki vrne seznam vseh kupcev (priimek, ime, naslov, kraj), ki so v trgovini Abrakadabra v Butalah hkrati kupili za več kakor 100 € izdelkov.

(2 točki)

20.2 Napišite stavek SQL, ki za vsak dan izpiše skupen znesek prodanega blaga v trgovini Abrakadabra v Butalah.

(2 točki)



Prazna stran



Prazna stran



Prazna stran