



Š i f r a k a n d i d a t a :

Državni izpitni center



M 0 9 2 7 8 1 1 2

JESENSKI IZPITNI ROK

RAČUNALNIŠTVO

Izpitna pola 2

Četrtek, 27. avgust 2009 / 70 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 16 nalog. Število točk, ki jih lahko dosežete, je 36. 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 nič (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.

IZPITNA POLA 2

Obkrožite pravilno trditev.

1. Usmerjevalni postopek je način določanja poti prometa od izvirne do ponorne točke v omrežju. Kaj je značilno za dinamično usmerjanje?

(2 točki)

- A Pri določanju poti upošteva vnaprej določene povezave.
- B Pri določanju poti vedno upošteva najkrajšo povezavo.
- C Pri določanju poti upošteva trenutno obremenjenost povezav.
- D Pri določanju poti izbira naključne povezave.
- E Pri določanju poti upošteva najcenejšo povezavo.

2. TCP protokol je:

(2 točki)

- A protokol, ki logično poveže procesa v končnih vozliščih;
- B protokol, ki določa način komunikacije na aplikacijski plasti;
- C je eden od protokolov, ki izhaja iz teorije in so ga prenesli v prakso;
- D protokol, ki določa topologijo povezave v omrežju;
- E protokol, ki je značilen za prenos elektronske pošte.

3. Katera od naštetih je veljavna IP številka računalnika?

(2 točki)

- A <http://www.arnes.si>
- B 311.20.1.1
- C 195.288.9.1
- D 190.1.60.33
- E Vse številke so pravilne.

4. Kateri od navedenih protokolov pripada aplikacijski plasti?*(2 točki)*

- A SMTP (Simple Mail Transfer Protocol).
- B UDP (User Datagram Protocol).
- C CSMA/CD (Carrier Sense Multiple Access / Collision Detection).
- D RJ 45 TIA/EIA 568A standard (Registered Jack - Telephone Industry Association/ Electronics Industry Association).
- E IP (Internet Protocol).

INFORMATIKA:**5. Osnovni namen testiranja programske opreme je:***(2 točki)*

- A odkriti sintaktične napake v programski kodi;
- B odkriti napake v delovanju programa;
- C dokazati pravilnost delovanja programa;
- D preveriti, ali smo pri kodiranju ustrezno poimenovali spremenljivke;
- E usposobiti uporabnike za delo s programom.

6. Pri zaporedni datotečni organizaciji je lega zapisa znotraj datoteke:*(2 točki)*

- A določena z vrednostjo ključa;
- B določena z vrednostjo, ki jo vrne razpršilna funkcija;
- C poljubna;
- D določena z vrstnim redom vnosa zapisov;
- E določena z dolžino zapisa.

7. V odločitvenem modelu vpliva na izbiro pet atributov (kriterijev). Vsi so enostavni. Trije atributi lahko zavzamejo dve različni vrednosti in dva atributa lahko zavzameta štiri različne vrednosti. Tabela odločitvenih pravil obsega:*(2 točki)*

- A 14 pravil,
- B 19 pravil,
- C 20 pravil,
- D 128 pravil,
- E 640 pravil.

8. Katera od navedenih dostopnih funkcij SUPB (sistema za upravljanje podatkovnih baz) je namenjena izključno skrbniku podatkovne baze (administratorju)?

(Vsi pravilni odgovori 2 točki, en pravi odgovor 1 točka, že en nepravilen odgovor 0 točk.)

- A Izdelava programskih aplikacij za delo s PB.
- B Vnos podatkov v PB.
- C Brisanje podatkov iz PB.
- D Izdelava arhivske kopije PB.
- E Dodeljevanje pravic uporabnikom za delo s PB.

9. Diagram toka podatkov prikazuje:

(Vsi pravilni odgovori 2 točki, en pravi odgovor 1 točka, že en nepravilen odgovor 0 točk.)

- A procese, ki nastopajo v sistemu;
- B količino podatkov, ki se zajamejo v sistem;
- C kakovost podatkov, ki so zajeti v sistemu;
- D podatkovne tokove med procesi znotraj sistema;
- E hitrost obdelave podatkov v sistemu.

10. Začetna faza pri razvoju informacijskega sistema je:

(2 točki)

- A izbira programske in strojne opreme,
- B izdelava načrta podatkovne baze in aplikacij,
- C programiranje in testiranje,
- D zbiranje in analiza zahtev uporabnikov,
- E izdelava uporabniških navodil za delo in izobraževanje uporabnikov.

11. Dana je tabela Oseba (OsebaID, Priimek, Ime, Spol). Stavek relacijske algebre

$\pi_{[OsebaID, Priimek]} \sigma_{[Spol='M']} Oseba$ **napišite v jeziku SQL.**

(2 točki)

12. Narišite grafične simbole, ki prikazujejo naslednje števnosti v diagramih ER:

(2 točki)

števnost 1:1 _____

števnost 1:N _____

13. Kako se imenuje nivo diagrama toka podatkov, na katerem se celoten sistem predstavi kot en sam proces?

(2 točki)

14. Na sliki je spletni obrazec za naročanje učbenikov. Podatki, označeni z zvezdico, so obvezni, drugi so neobvezni. Z notacijo podatkovnega slovarja opišite podatke, zajete v podatkovnem toku naročila.

(2 točki)

Ime: *

Naziv: *

Šola: *

Naslov 1: *

Naslov 2:

Kraj: *

Email: *

Vpišite podatke o učbenikih:

ISBN	Ime tečaja	število
* <input type="text"/>	<input type="text"/>	* <input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Opombe / vprašanja:

Pošlji zahtevo

15. Narišite diagram ER (entiteta – razmerja) za podatkovno bazo, v kateri hranimo podatke o šolski literaturi. Za vsak predmet zapišemo njegovo kratico, polno ime in letnik, v katerem se poučuje. Za predmete obstajajo različna učila. Za vsako učilo zapišemo njegovo ime, kategorijo (učbeniki, zbirke nalog, delovni zvezki ...), avtorja (avtorje) in letnico natisa. Eno učilo lahko uporabljamo pri različnih predmetih ali pri istem predmetu v različnih letnikih. Neko učilo je napisal vsaj en avtor, lahko pa tudi več. En avtor je lahko napisal tudi več učil. Za vsakega avtorja zapišemo le ime in priimek.

(4 točke)

16. Podatkovno bazo sestavljajo tabele:

Proizvajalec (Šifra_proizvajalca:N, Ime_proizvajalca:A20,
Naslov_proizvajalca:A30, Kraj_proizvajalca:A20)

Proizvaja (Šifra_proizvajalca:N→Proizvajalec, Šifra_izdelka:N→Izdelek)

Izdelek (Šifra_izdelka:N, Ime_izdelka:A20, Cena_izdelka:N,
Opis_izdelka:A50)

a) Napišite stavek SQL, ki vrne abecedni seznam imen izdelkov, cenejših od 200.

(2 točki)

b) Napišite stavek SQL, ki za vsakega proizvajalca vrne njegovo šifro, ime in povprečno ceno izdelkov, ki jih proizvaja.

(2 točki)

a)

b)

Prazna stran

Prazna stran

Prazna stran