



Š i f r a k a n d i d a t a :

Državni izpitni center



JESENSKI ROK

RAČUNALNIŠTVO

Izpitna pola 2

Petek, 31. avgust 2007 / 70 minut

*Dovoljeno dodatno gradivo in pripomočki:
Kandidat prinese s seboj nalivno pero ali kemični svinčnik.
Kandidat dobi dva ocenjevalna obrazca in dva konceptna lista.*

SPLOŠNA MATURA

NAVODILA KANDIDATU

Pazljivo preberite ta navodila. Ne izpuščajte ničesar.

Ne obračajte strani 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 ocenjevalna obrazca).

Rešitve vpisujte v za to predvideni prostor v izpitni poli z nalivnim peresom ali kemičnim svinčnikom.

V izpitno polo vpisujte le končne rešitve algoritmov. Konceptna lista uporabite za zapisovanje osnutkov rešitev. Zapisi na konceptnih listih se pri ocenjevanju ne upoštevajo.

Skice lahko rišete prostoročno. Pišite urejeno in čitljivo.

Zaupajte vase in v svoje sposobnosti.

Želimo vam veliko uspeha.

Ta pola ima 12 strani, od tega 3 prazne.

IZPITNA POLA 2

Obkrožite pravilno trditev.

1. Pri uporabi protokola CSMA/CD:

(2 točki)

- A prihaja do trkov paketov, kar pa ne zmanjšuje učinkovitosti prenosa, saj kolizijski protokol trke predvideva;
- B ni zmanjšanja učinkovitosti prenosa, če oddaja več oddajnikov hkrati;
- C se zmanjša učinkovitost prenosa pri povečanju prometa;
- D ni mogoča uporaba brezžičnega prenosa;
- E se prenaša paket od postaje do postaje, pri čemer vsaka postaja tudi ojača signal.

2. Usmerjevalnik pri usmerjanju datagramov:

(2 točki)

- A uporabi za usmerjanje le glavo datagrama;
- B zaradi varnosti pregleda tudi podatkovno polje in preveri, ali so podatki v njem varni za prenos;
- C obvesti oddajnik, da je sprejel datagram, in ga pošlje v ustrezni smeri;
- D zaradi boljšega izkoristka prenosne linije združi več datagramov, ki imajo isto smer, v večji paket;
- E uporabi glavo, pa tudi rep datagrama, da preveri pravilnost prenosa.

3. Pri prenosu elektronske pošte se standardni aplikacijski protokol SMTP uporabi za prenos:

(2 točki)

- A od pošiljatelja do prejemnika pošte;
- B od strežnika pošiljatelja do strežnika prejemnika;
- C od strežnika prejemnika pošte do prejemnika pošte;
- D od pošiljatelja do strežnika prejemnika pošte;
- E paketov na transportni plasti.

4. Maska ob naslovu IP določa:*(2 točki)*

- A kateri deli naslova IP so v glavi paketa;
- B možne naslove IP;
- C da se lahko za posamezen računalnik uporabita tudi naslova 0.0.0.0 in 255.255.255.255;
- D kateri deli naslova IP se ne uporabljajo pri usmerjanju paketa;
- E največje število, ki se uporabi za naslov IP.

5. Kateri atribut bi lahko uporabili kot enolični identifikator državljanke/državljana Slovenije:*(2 točki)*

- A ime in priimek;
- B rojstni datum;
- C številko potnega lista;
- D naslov;
- E davčno številko.

6. Pravica kreiranja in spreminjanja shem baze podatkov (opisov podatkov) je namenjena:*(2 točki)*

- A končnim uporabnikom;
- B programerjem;
- C upravitelju baze podatkov;
- D upravitelju baze podatkov in vodjem projektov;
- E upravitelju baze podatkov in programerjem.

7. Informacija je:*(2 točki)*

- A množica vsaj treh ali več podatkov;
- B formalna predstavitev podatkov;
- C dekodirani podatek;
- D pomen, ki ga uporabnik pripiše podatkom;
- E vse zgoraj navedeno.

8. V prvi fazi razvoja novega informacijskega sistema:*(2 točki)*

- A ovrednotimo načrt bodočega sistema;
- B izdelamo načrt bodočega sistema;
- C izberemo potrebno razvojno programsko opremo;
- D naredimo prototip rešitve;
- E zberemo zahteve uporabnikov.

9. Kateri od navedenih vrst informacijskega sistema zahteva najkrajše odzivne čase?*(2 točki)*

- A Transakcijski informacijski sistem.
- B Menedžerski informacijski sistem.
- C Ekspertni sistemi.
- D Vodstveni sistemi.
- E Sistemi za podporo odločanju.

10. Nepredznačeno dvojiško število 111001,0100 je v šestnajstiškem sestavu:*(2 točki)*

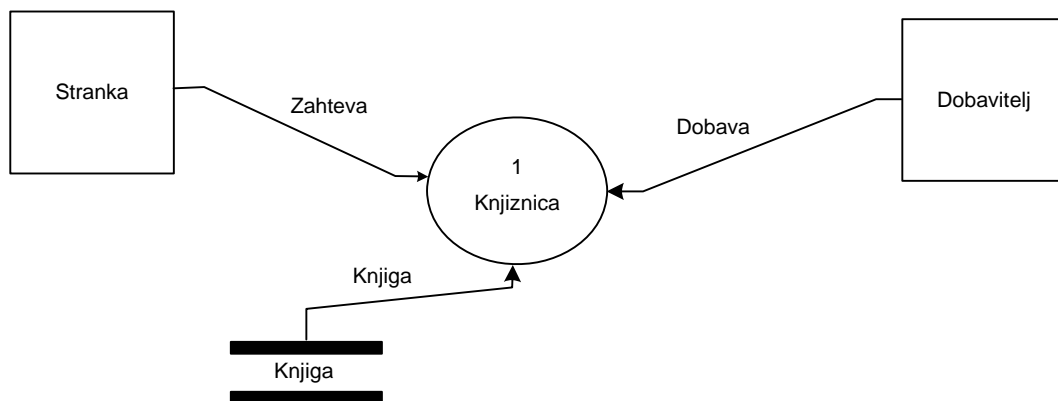
- A 79,4
- B F2,1
- C F9,1
- D 79,2
- E F9,4

11. Trgovsko podjetje ima več blagovnic, v vsaki pa je naprodaj več izdelkov. Vsak izdelek spada v točno določeno blagovno skupino in je naprodaj v vseh blagovnicah. Narišite entitetno-relacijski diagram, iz katerega bodo razvidna razmerja in števnost med entitetami Blagovnica, Izdelek in BlagovnaSkupina.

(2 točki)

Rešitev:

12. Dan je kontekstni nivo diagrama toka podatkov. Poiščite in pojasnite napaki na diagramu.



(En odgovor 1 točka,
oba odgovora 2 točki.)

Rešitev:

13. Navedite vsaj dva načina, s katerima se preprečuje nedovoljeni dostop do podatkov.

(2 točki)

Rešitev:

14. Kateri stavki SQL sodijo v skupino stavkov SQL DML (Data Manipulation Language)?

(Vsaj dva navedena 1 točka,
vsi navedeni 2 točki.)

Rešitev:

15. Dane so relacijske sheme in ustrezne tabele:

Proizvajalec (Šifra_proizvajalca:N, Ime_proizvajalca:A,
Naslov_proizvajalca:A, Kraj_proizvajalca:A)

Proizvaja (Šifra_proizvajalca:N, Šifra_izdelka:N)

Izdelek (Šifra_izdelka:N, Ime_izdelka:A, Cena_izdelka:N, Opis_izdelka:A)

a) Napišite stavek SQL, ki vrne, koliko izdelkov je zapisanih v tabeli Izdelek.

(1 točka)

Rešitev:

b) Napišite stavek SQL, ki izpiše abecedni seznam imen proizvajalcev čokolade.

(3 točke)

Rešitev:

16. Izdelati želimo informacijski sistem za podjetje XYZ, ki izvaja tečaje tujih jezikov. Sistem bodo uporabljali naslednji uporabniki: organizator tečajev, tečajnik in predavatelj.

Organizator tečajev je oseba, ki je zaposlena v podjetju XYZ in skrbi za vzdrževanje podatkov o posameznih tečajih. Za vsak tečaj vnese šifro tečaja, naziv tečaja, datum začetka tečaja in podatke o predavatelju.

Tečajnik je oseba, ki se po internetu prijavi na enega ali več tečajev.

Predavatelj je sodelavec podjetja, ki izvaja enega ali več tečajev. Informacijski sistem mora vsakemu predavatelju omogočati, da si za vsak tečaj izpiše seznam prijavljenih tečajnikov.

Vsak mesec se samodejno sproži postopek za izdelavo računov, ki se izpišejo in po pošti pošljejo posameznim tečajnikom.

- a) Narišite kontekstni nivo DTP.

(1 točka)

- b) Narišite prvi nivo DTP.

(3 točke)

Rešitev:

- a)

b)

PRAZNA STRAN

PRAZNA STRAN

PRAZNA STRAN