



Šifra kandidata:

Državni izpitni center



M 0 5 2 7 8 1 1 2

JESENSKI ROK

RAČUNALNIŠTVO

Izpitna pola 2

Torek, 6. september 2005 / 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 obračajte strani in ne rešujte nalog, dokler vam nadzorni učitelj tega ne dovoli.

Prilepite kodo oziroma vpišite svojo šifro (v okvirček desno zgoraj na tej strani in na obrazca za ocenjevanje).

Rešitve vpisujte v za to predvideni prostor v izpitni poli, z nalivnim peresom ali kemičnim svinčnikom. Odgovori, pisani z navadnim svinčnikom, bodo ocenjeni z nič (0) točkami. V izpitno polo vpisujte le končne rešitve algoritmov. Skice lahko rišete prostoročno. Pišite urejeno in čitljivo.

Število točk za posamezna vprašanja je navedeno ob nalogah v izpitni poli.

Zaupajte vase in v svoje sposobnosti.

Želimo vam veliko uspeha.

Ta pola ima 8 strani.

SKLOP RAČUNALNIŠKE KOMUNIKACIJE
NALOGE IZBIRNEGA TIPA

Obkrožite pravilno trditev.

1. Za protokol IP na mrežni plasti protokolnega modela TCP/IP rečemo, da:

(2 točki)

- A se na prenosni plasti lahko povezuje le s protokolom TCP, z drugimi pa ne;
- B ga je mogoče vključiti tudi v druge protokolne sklade, saj je z vsemi združljiv;
- C je temeljni protokol internetnega omrežja, ki omogoča, da paket prispe na svoj ciljni naslov;
- D je eden od protokolov, ki ga v protokolnem modelu TCP/IP pogosto nadomestijo drugi protokoli;
- E omogoča fizično naslavljanje v omrežju.

2. Kontrola pretoka je v omrežju potrebna zato, da:

(2 točki)

- A sprejemnik lahko sproti sprejema pakete, ki prihajajo na njegov naslov;
- B se izgubljeni paketi lahko ponovno pošljejo;
- C paketi ne zaostajajo;
- D mogoč je prenos paketov v realnem času;
- E se lahko preveri pot vsakega paketa prek vseh mrežnih vozlišč.

3. Žeton v omrežju omogoča, da:

(2 točki)

- A paket potuje vedno v istem zaporedju med postajami;
- B vsaka postaja "ve", kdaj lahko odda paket, kdaj pa ga lahko le sprejme;
- C nekatere postaje pridejo na vrsto pogosteje kakor druge;
- D je delovanje omrežja lažje razumljivo;
- E omrežje ni nikoli preobremenjeno.

4. **Usmerjevalni postopek je način določanja poti prometa od izvorne 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 izbira naključne povezave.
- D Pri določanju poti upošteva trenutno obremenjenost povezav.
- E Pred določanjem poti izloči najbolj obremenjene povezave.

5. **Petabyte je:**

(2 točki)

- A 2^{10} byte
- B 2^{20} byte
- C 2^{30} byte
- D 2^{40} byte
- E 2^{50} byte

6. **Dvojiško število 11011,0111 je v osmiškem številskem sestavu:**

(2 točki)

- A 66,7
- B 33,34
- C 33,07
- D 63,31
- E 63,34

7. **Pravica ustvarjanja in spreminjanja shem (opisov podatkov) podatkovne baze je namenjena:**

(2 točki)

- A vsem uporabnikom,
- B programerjem,
- C upravitelju PB,
- D upravitelju PB in vodjem projektov,
- E upravitelju PB in programerjem.

8. Programsko orodje, ki omogoča ustvarjanje, vzdrževanje podatkovne baze in dostop do podatkov, je:

(2 točki)

- A orodje za računalniško podprto programsko inženirstvo (CASE);
- B sistem za upravljanje podatkovne baze (SUPB);
- C grafični uporabniški vmesnik;
- D uporabniška aplikacija;
- E operacijski sistem.

9. S sekundarnimi indeksi dosežemo:

(2 točki)

- A hitrejši dostop do podatkov;
- B manjši obseg zbirke;
- C optimalno izrabo diska;
- D krajši čas za dodajanje podatkov;
- E uporabo porazdeljenih podatkovnih baz.

10. Vzdrževanje informacijskega sistema je posledica sprememb na področju:

(2 točki)

- A samo poslovnih procesov;
- B samo strojne opreme;
- C samo programske opreme;
- D samo uporabniških zahtev za nove funkcionalnosti;
- E vseh navedenih sprememb.

11. Zakaj uporabljamo orodja CASE?

(2 točki)

12. Navedite vsaj 4 težave pri razvoju programske opreme:

(2 točki)

13. Navedite vsaj 3 podatkovne modele

(2 točki)

14. Za atomarne (elementarne) procese diagramov toka podatkov izdelamo minispecifikacije, v katerih opišemo transformacijo vhodnih podatkov v izhodne. V ta namen lahko uporabimo tudi:

*(2 pravilna odgovora – 2 točki
1 pravilen odgovor – 1 točka)*

15. Podatkovno bazo sestavljajo tabele:

Proizvajalec (Sifra_proizvajalca, Ime_proizvajalca, Naslov_proizvajalca, Kraj_proizvajalca)

Proizvaja (Sifra_proizvajalca, Sifra_izdelka)

Izdelek (Sifra_izdelka, Ime_izdelka, Cena_izdelka, Opis_izdelka)

Napišite stavek SQL, ki vrne imena proizvajalcev iz Postojne.

(1 točka)

Napišite stavek SQL, ki vrne imena izdelkov, dražjih od 30000, ki jih izdeluje bodisi proizvajalec LANCOM bodisi COMTRON.

(3 točke)

16. Narišite entitetno-relacijski diagram za beleženje tehničnih pregledov vozil. Za vsako vozilo beležimo: številko motorja, številko šasije, znamko vozila in registrsko oznako. Tehnični pregled se opravlja v pooblaščenem tehničnem servisu, ki ima davčno številko, ime, naslov in telefonsko številko. Servis ima lahko več telefonskih števil. Za tehnični pregled zapišemo le datum pregleda in status vozila na dan pregleda (ustrezno/neustrezno).

*(entitete in razmerja 2 točki;
entitete, razmerja, atributi, ključi 4 točke)*

Rešitev: