



Šifra kandidata:

Državni izpitni center



JESENSKI ROK

RAČUNALNIŠTVO

==== Izpitna pola 2 ====

Sreda, 3. september 2003 / 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.

MATURITETNI PREIZKUS

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 12 strani, od tega 3 prazne.

SKLOP RAČUNALNIŠKE KOMUNIKACIJE
NALOGE IZBIRNEGA TIPA

Obkrožite pravilno trditev.

- 1. Prenos informacij prek omrežja poteka predvsem s preklapljanjem. Kateri način preklapljanja zagotavlja najboljšo izkoriščenost omrežja?**

(2 točki)

- A sporočil,
- B paketov,
- C povezav,
- D sporočil in paketov,
- E povezav in sporočil.

- 2. Katerim slojem ISO-OSI RM ustrezajo TELNET, FTP, SMTP in RIP?**

(2 točki)

- A Aplikacijskim, predstavitvenim in sloju seje.
- B Sloju seje in prenosnim.
- C Aplikacijskim, predstavitvenim, sloju seje in prenosnim.
- D Omrežnim.
- E Prenosnim, omrežnim, povezavnim.

- 3. Kaj je značilnost mostu?**

(2 točki)

- A Prenos podatkov, ki uporablja celotno pasovno širino.
- B Prenos podatkov, ki dovoljuje delitev pasovne širine.
- C Povezuje naprave prek skupnega kabla.
- D Povezuje lokalni računalniški omrežji.
- E Izmenjava podatkov poteka s start in stop biti.

4. Pošiljanje podatkov v obe smeri imenujemo:*(2 točki)*

- A vrata,
- B pasovna širina,
- C ethernet,
- D IEEE 802.4,
- E dupleks.

SKLOP INFORMATIKA
NALOGE IZBIRNEGA TIPA**Obkrožite pravilno trditev.****5. Informacija.***(2 točki)*

- A je množica podatkov v podatkovni bazi,
- B je zbir podatkov v sporočilu;
- C je sporočilo poslano enemu prejemniku;
- D je sporočilo, poslano več prejemnikom;
- E je povečanje znanja, pridobljenega s sprejemom sporočila.

6. Kdaj je podatkovna baza centralizirana?*(2 točki)*

- A Ko so vsi podatki v eni datoteki, ki jo upravlja sistem za upravljanje podatkovnih baz (SUPB).
- B Ko so vsi podatki v eni tabeli, do katere lahko pridemo z uporabo sistema za upravljanje podatkovnih baz (SUPB-ja).
- C Ko do vseh podatkov dostopamo prek ene aplikacije.
- D Ko so vsi podatki nameščeni na enem računalniškem sistemu, v katerem deluje le en sistem za upravljanje podatkovnih baz (SUPB).
- E Ko so vsi podatki nameščeni na enem računalniku.

7. **Denimo, da je oseba opisana z atributi:** EMSO, Priimek, Ime, Telefonska_stevilka, Izobrazba. **Katera števnost (kardinalnost) bi bila najprimernejša za atribut Telefonska_stevilka?**

(2 točki)

- A (0,1)
- B (1,1)
- C (0,N)
- D (1,N)
- E (M,N)

8. **Podatkovne tokove, ki jih zasledimo na diagramih toka podatkov, opišemo v:**

(2 točki)

- A minispecifikacijah;
- B odločitvenih tabelah;
- C strukturnih diagramih;
- D entitetno-relacijskem modelu;
- E podatkovnem slovarju.

9. **Katera izmed naštetih trditev NE velja?**

(2 točki)

- A Entitete so poimenovane s samostalniki.
- B Relacije so povezave med entitetami.
- C Kardinalno število povezav pove, kolikokrat se posamezna entiteta oziroma množica entitet pojavi v relaciji.
- D Samo en entitetno-relacijski model je pravilen.
- E Konceptualni podatkovni model je neodvisen od logičnega podatkovnega modela.

10. Osnovne datotečne organizacije so:

*Vsi pravilni odgovori 2 točki.
Že en sam nepravilen odgovor 0 točk.*

- A neurejena,
- B indeksna,
- C binarna,
- D zaporedna,
- E tekstovna,
- F razpršena.

SKLOP INFORMATIKA
NALOGE S KRATKIMI ODGOVORI

Odgovorite s kratkim odgovorom.

11. Zakaj uporabljamo indeksiranje?

(2 točki)

12. Kaj opišemo v minispecifikacijah, ki jih izdelamo za elementarne (atomarne) procese iz diagramov toka podatkov?

(2 točki)

13. Navedite vsaj tri posledice uvajanja informacijskih tehnologij.

(2 točki)

14. Navedite, na katere podsisteme se deli organizacija.

(2 točki)

SKLOP INFORMATIKA
KOMPLEKSNE NALOGE

15. Nariši kontekstni nivo diagrama toka podatkov za problemsko področje spremljanja nogometnih tekem. Od spletnega informacijskega sistema, ki ga nameravamo razviti, pričakujemo, da bo omogočal osveževanje informacij o registriranih klubih in igralcih. Klubi zagotovijo izpisnice in zahteve po registraciji igralcev, po uspešni registraciji pa klubi prejmejo potrdilo o registraciji. Omogočen naj bo vnos rezultatov tekem, avtomatizirano oblikovanje lestvice strelcev in lestvice ekip. Za osvežitev informacij o ekipah je odgovorna NZS (Nogometna zveza Slovenije). Ta določi urnik tekmovanja, na osnovi katerega sistem oblikuje raspored tekem. Pri tem upošteva, da kluba iz istega kraja ne igrata na isti dan na domačem terenu. Rezultati tekem se beležijo v zapisniku o srečanju, ki ga predloži glavni sodnik srečanja. Spletnim uporabnikom je na voljo ob razporedu tekem tudi lestvica ekip, ki se oblikuje samodejno.

(4 točke)

16. Dane so relacijske sheme:

Banka(Sifra_banke:N, Ime_banke:A10, Kraj_sedeza_banke:A20)

Racun(Stevilka_racuna:N, EMSO_lastnika:A13, Sifra_banke:N, Stanje:N)

Stranka(EMSO_lastnika:A13, Priimek:A15, Ime:A10, Kraj_bivalisca:A20)

Napišite izraz relacijske algebre, ki vrne imena in priimke strank iz Kranja.

(1 točka)

Napišite SQL stavke, ki za vsako banko izpiše šifro, ime in koliko računov je odprtih na tej banki. Izpis naj bo urejen po abecednem redu imen bank.

(3 točke)

PRAZNA STRAN

PRAZNA STRAN

PRAZNA STRAN