



Šifra kandidata:

Državni izpitni center



SPOMLADANSKI ROK

RAČUNALNIŠTVO

==== Izpitna pola 2 ====

Sobota, 10. junij 2006 / 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. Rešitev nalog v izpitni poli ni dovoljeno zapisovati z navadnim svinčnikom. 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.

IZPITNA POLA 2

Obkrožite pravilno trditev.

1. Aplikacijska storitev FTP (File Transfer Protocol) se na transportni plasti povezuje s/z:

(2 točki)

- A protokolom FTP komunikacijskega modela TCP/IP;
- B protokolom TCP ali UDP, odvisno od velikosti datoteke, ki se prenaša;
- C protokolom UDP, če ne potrebujemo prenosa brez napak;
- D protokolom TCP, ki vključuje tudi potrjevanje prenosov;
- E nobenim od naštetih protokolov.

2. Katera je glavna prednost protokola CSMA/CD?

(2 točki)

- A Je zelo učinkovit pri veliki obremenjenosti omrežja, saj onemogoča sinhronizacijo trkov po sprostitvi prenosnega medija. Ko ugotovi zasedenost prenosnega medija, sproži časovno kontrolo in šele po izteku ponovno preverja zasedenost prenosnega medija.
- B Oddajniku omogoča ugotavljanje zasedenosti prenosnega kanala in ugotavljanje trkov. Ker ima možnost ugotavljanja trkov, lahko takoj po trku ustavi oddajo in tako sprostí prenosni medij.
- C Prednost je v enostavnosti, saj ne preverja zasedenosti prenosnega medija in ne glede na zasedenost odda paket.
- D Izključuje možnost trkov z uporabo faze rezervacije oziroma žetonov. Le postaja, ki ima žeton, lahko odda paket in tako ne pride do trkov.
- E Ponovni poskusi oddaje niso potrebni.

3. Glavni namen preklapljanja je usmerjanje sporočil. To se dogaja na:

(2 točki)

- A aplikacijski plasti referenčnega modela ISO/OSI;
- B transportni plasti referenčnega modela ISO/OSI;
- C omrežni plasti referenčnega modela ISO/OSI;
- D fizični plasti referenčnega modela ISO/OSI;
- E sejni plasti referenčnega modela ISO/OSI.

4. Most (bridge):*(2 točki)*

- A povezuje LAN-e;
- B povezuje WAN-e;
- C ojača signale na fizični plasti;
- D povezuje omrežja z različnimi protokoli;
- E loči logični segment omrežja na fizične segmente.

5. Katere aktivnosti se izvajajo v prvi fazi razvoja informacijskega sistema:*(2 točki)*

- A programiranje;
- B zbiranje in analiza zahtev uporabnikov;
- C izdelava načrta podatkovne baze in aplikacij;
- D izdelava testnih primerov;
- E izbira programske in strojne opreme.

6. Katero tehniko lahko uporabimo pri pisanju minispecifikacij procesov:*(vsi odgovori 2 točki, en odgovor 1 točka, že en nepravilen odgovor 0 točk)*

- A psevdokodo;
- B entitetno-relacijske diagrame;
- C odločitvene tabele;
- D odločitvena drevesa;
- E diagrame prehajanja stanj.

7. Kateri gradniki se NE pojavljajo na kontekstnem nivoju DTP-jev:*(vsi odgovori 2 točki, en odgovor 1 točka, že en nepravilen odgovor 0 točk)*

- A zbirke;
- B zunanje entitete;
- C procesi;
- D tokovi podatkov;
- E atributi.

8. Kateri od navedenih uporabnikov podatkovne baze je odgovoren za spreminjanje njene strukture:

(2 točki)

- A sistemski analitik;
- B sistemski programer;
- C aplikacijski programer;
- D skrbnik (administrator) podatkovne baze;
- E vsi navedeni uporabniki lahko spreminjajo strukturo podatkovne baze.

9. Kaj NI namen vzdrževanja programske opreme:

(2 točki)

- A pocenitev programa;
- B izboljšanje (dopolnjevanje) funkcij programa;
- C odpravljanje napak v programu;
- D podaljšanje življenjske dobe programa;
- E večje zadovoljstvo uporabnikov s programom.

10. Katera od navedenih značilnosti velja za entitetno-relacijske diagrame:

(vsi odgovori 2 točki, en odgovor 1 točka, že en nepravilen odgovor 0 točk)

- A prikazujejo vse podatke in procese v informacijskem sistemu;
- B sodijo med grafične načine predstavitve podatkovnega modela;
- C ponazarjajo entitetne tipe in povezave med entitetnimi tipi;
- D prikazujejo logično in fizično predstavitev podatkov v podatkovni bazi;
- E nazorno prikazujejo strukturo sistema za upravljanje podatkovne baze.

11. Podjetje Poliglot izvaja tečaje tujih jezikov. Za vsak jezik je razpisanih več tečajev, na vsak tečaj se lahko prijavi več tečajnikov. Isti tečajnik lahko obiskuje več tečajev (npr. tečaj nemščine in italijanščine). Narišite entitetno-relacijski diagram, iz katerega bodo razvidna razmerja med entitetnimi tipi Jezik, Tečaj in Tečajnik.

(2 točki)

Odgovor:

12. Dana je tabela `Dijak` s podatki:

DijakID	Priimek	Ime	Razred
003	Dolinar	Matej	G1A
004	Mlinar	Marko	G1A
008	Kralj	Matej	G1A
010	Koželj	Peter	G1C
012	Dolenc	Miha	G1B
013	Mihevc	Matjaž	G1A

Kaj vrne naslednji stavek SQL?

(2 točki)

```
SELECT Ime FROM Dijak WHERE Razred='G1A';
```

Odgovor:

13. Zakaj uporabljamo indekse?

(2 točki)

Odgovor:

14. Navedite vsaj tri prednosti uporabe računalniško podprtih informacijskih sistemov:

(2 točki)

Odgovor:

15. Podatkovno bazo sestavljajo naslednje tabele:

Krozek(KrozekID:N, ImeKrozka:A20)
Dijak(DijakID:N, Priimek:A20, Ime:A10, Razred:A3)
Obiskuje(DijakID:N, KrozekID:N, Solsko_let0:A9)

Narišite ustrezni entitetno-relacijski diagram.

(1 točka)

Rešitev:

Napišite stavek SQL, ki izpiše abecedni seznam priimkov in imen dijakov, obiskovalcev krožka PHP.

(3 točke)

Rešitev:

16. Za elementarni proces vzgojni_ukrepi napišite minispecifikacijo v obliki odločitvene tabele. Vhoda v proces sta število neopravičenih ur in predhodni ukrep. Izhod iz procesa pa je izrečeni ukrep.

- Če je neopravičenih ur manj ali enako 10, ni vzgojnega ukrepa.
- Če je število neopravičenih ur med 10 in 30, dobi dijak ukor razrednika, če zanj še ni bil izrečen predhodni ukrep.
- Če je število neopravičenih ur med 10 in 30, dobi dijak ukor oddelčnega učiteljskega zbora, če je bil zanj že izrečen predhodni ukrep.
- Če je število neopravičenih ur večje ali enako 30, dobi dijak ukor ravnatelja, če zanj še ni bil še izrečen predhodni ukrep.
- Če je število neopravičenih ur večje ali enako 30, dobi dijak ukor celotnega učiteljskega zbora, če je bil zanj že izrečen predhodni ukrep.

(4 točke)

Rešitev: