



Šifra kandidata:

Državni izpitni center



M 1 5 2 7 8 1 1 2

JESENSKI IZPITNI ROK

RAČUNALNIŠTVO

==== Izpitna pola 2 ====

Četrtek, 27. avgust 2015 / 90 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 20 nalog. Število točk, ki jih lahko dosežete, je 40. 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 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 2 prazni.



1. V katerem od naštetih primerov uporabe potrebujemo operacijski sistem za delo v realnem času (real time operating systems)?

- A Urejanje besedil.
- B Vodenje industrijskega procesa.
- C Vnos podatkov v podatkovno zbirko.
- D Risanje grafov.

(1 točka)

2. Dopolnite stavka z ustreznim pojmom ali oznako.

Ukaz sestavljata operacijska koda in _____.

Register, ki kaže na lokacijo naslednjega ukaza, se imenuje _____.

(2 točki)

3. Po kakšnem vrstnem redu operacijski sistem Linux poišče izvršljivo datoteko, katere ime smo vpisali v ukazno vrstico?

- A Operacijski sistem zažene gonilnik diska (driver), preišče trenutni imenik in preišče imenike, na katere kaže sistemska spremenljivka PATH (pot).
- B Najprej preišče imenike, na katere kaže sistemska spremenljivka PATH (pot), nato poskusi tolmačiti ukaz v ukaznem tolmaču (interpreterju), nato pa zažene program iz jedra operacijskega sistema.
- C Preišče trenutni imenik. Če v njem najde ukazno datoteko s tem imenom, jo prevede v izvršljivo in izvede. Če pa je ne najde, izvajanje prevzame jedro operacijskega sistema.
- D Operacijski sistem preišče trenutni imenik, če v njem izvršljive datoteke ni, pa preišče imenike, na katere kaže sistemska spremenljivka PATH (pot).

(1 točka)

4. Mikroročunalnik je računalnik, ki

- A je zgrajen na eni silicijevi ploščici.
- B uporablja za procesor mikroprocesor.
- C ima mikroprogramirano centralno procesno enoto.
- D ima trdo ožičeno aritmetično-logično enoto.

(1 točka)

5. Pomnilniški naslov je definiran kot število, ki

- A določa dolžino pomnilniške besede.
- B daje informacijo o podatkovnem signalu.
- C enolično določa neko pomnilniško lokacijo.
- D označuje velikost pomnilnika.

(1 točka)



6. Koliko je soda pariteta vsebine 1011010100101?
- A 0
 - B 1
 - C Ne moremo določiti, ker je vsebina lihe dolžine.
- (1 točka)*
7. Kako imenujemo del operacijskega sistema, ki skrbi za branje in pisanje v pomožne pomnilnike računalnika?
- A Uporabniški program.
 - B Krmilniki vhodno-izhodnih naprav.
 - C Datotečni sistem.
 - D Ukazni interpreter.
- (1 točka)*
8. Katera ukaza v Linuxu omogočita vsem uporabnikom v skupini pravico branja datoteke `mojadatoteka.txt`?
- A `chmod 711 mojadatoteka.txt`
 - B `chmod 0640 mojadatoteka.txt`
 - C `chmod g+r mojadatoteka.txt`
 - D `chmod 744 mojadatoteka.txt`
 - E `chmod u+r mojadatoteka.txt`
- (2 točki)*
9. Kateri izjavi sta resnični za DHCP?
- A DHCP dinamično dodeljuje IP-naslove iz določenega obsega.
 - B DHCP lahko dodeli isti IP-naslov dvema napravama, ki sta hkrati priključeni v isto omrežje.
 - C DHCP ne dovoli dodelitve istega IP-naslova dvema napravama, ki sta hkrati priključeni v isto omrežje.
 - D DHCP v različnih časovnih obdobjih ne more dodeliti enakega naslova isti napravi.
- (2 točki)*
10. Kateri sta prednosti optičnega kabla pred UTP-kablom?
- A Ni občutljiv na elektromagnetne motnje.
 - B Je bolj upogljiv.
 - C Omogoča prenos velike količine prometa.
 - D Enostavna izdelava priključkov.
- (2 točki)*



11. Koliko naslovov IPv4 lahko dodelimo napravam v omrežju z masko 255.255.255.192?

- A 63
- B 62
- C 61
- D 60

(1 točka)

12. Naštete DVA protokola transportne plasti in opišite razliko med njima.

(3 točke)

13. Katera izmed naštetih diagramov spadata v skupino diagramov UML?

- A Diagram razreda (Class Diagram).
- B Diagram poteka (flow chart).
- C Diagram ER.
- D Diagram aktivnosti (Activity Diagram).

(2 točki)

14. Kaj je naloga izhodne funkcije informacijskega sistema?

- A Zajemanje podatkov in njihov vnos.
- B Preverjanje pravnega vnosa podatkov.
- C Posredovanje dobljenih informacij uporabnikom.
- D Nadzor uporabnikov informacijskega sistema.

(1 točka)

15. Kateri izmed naštetih dejavnosti pri ustvarjanju diagrama use-case izvajamo najprej?

- A Naštujemo primarne akterje.
- B Naštujemo cilje vsakega izmed primarnih akterjev.
- C S črtami povežemo akterje z ustreznimi use-case.
- D Narišemo meje sistema (system boundary).

(2 točki)



16. Tabela Pregled je ustvarjena s stavkom

```

Create Table Pregled(
  ID_Zdravnik Char(4) NOT NULL,
  EMSO Char(13) NOT NULL,
  Datum Date NOT NULL,
  Diagnoza Char(20) NOT NULL,
  Recept Char(20),
  Primary Key (ID_Zdravnik,EMS0,Datum),
  Foreign Key(ID_Zdravnik)references Zdravnik(ID_Zdravnik)
  on update cascade on delete no action,
  Foreign Key (EMS0) references Patient (EMS0) on update cascade on delete
  no action) ;

```

V tabeli označite D, če je trditev resnična, ali N, če je trditev napačna.

Pri brisanju podatkov v tabeli Pregled nastane napaka.	D	N
V tabeli Pregled imata lahko dva pacienta pregled sočasno pri istem zdravniku.	D	N
Recept je opsijski podatek.	D	N

(3 točke)

17. Strukture tabel v podatkovni bazi opisujejo te relacijske sheme:

```

Knjiga(ISBN:N, Ime_knjige:A40)
JePrebrala(EMS0:A13→Oseba, ISBN:N→Knjiga, Datum:D)
Oseba(EMS0:A13, Priimek:A20, Ime:A10, Naslov:A30, Kraj:A20)

```

Narišite model ER podatkovne baze. Na diagramu prikažite entitetne tipe, razmerja, vse ključne in druge attribute skupaj z oznako za obvezne ali neobvezne attribute.

(3 točke)



18. Dan je razred `Dijak`. Obkrožite vse tri pravilne trditve, ki se nanašajo na ta razred.

Dijak

```
-id:integer  
-ime:String  
+spol:Boolean
```

```
+vrniIme() :String  
#vrniSpol():Boolean
```

- A Dostopnost lastnosti `id` je `private`.
- B Dostopnost lastnosti `id` je `public`.
- C Lastnosti razreda `Dijak` sta `vrniSpol` in `vrniIme`.
- D `vrniIme()` vrne vrednost tipa `String`.
- E Dostopnost `vrniSpol()` je `protected`.
- F Dostopnost `vrniIme()` je `protected`.

(3 točke)



19. Za podjetje, ki izvaja spletno oglaševanje apartmajev, je treba narediti načrt podatkovne baze. V neki državi je več regij in v vsaki regiji več krajev. Podatki o regiji so enolična številka regije, ime regije in neobvezni opis regije. Podatka o kraju sta enolična številka kraja in ime kraja. Osnovni obvezni podatki o lastnikih apartmajev so davčna številka, priimek in ime, neobvezna podatka sta e-poštni naslov in telefonska številka. Lastnik ima lahko več apartmajev, vendar vsak apartma pripada točno določenemu lastniku in je v enem kraju. Apartma ima svojo enolično številko in neobvezno ime apartmaja. Dodatna ponudba (internet, klima, kablenska televizija ...) apartmajev je opredeljena z enolično številko in opisom ponudbe. Apartma lahko ponuja več dodatnih storitev in dodatna storitev se lahko ponuja v različnih apartmajih. Cena ali doplačilo za dodatno ponudbo se opredeli za vsak apartma posebej. Cena najema apartmaja je odvisna od obdobja. Vsako obdobje je opredeljeno z enolično oznako obdobja, datumom začetka in datumom konca obdobja. V ceniku za najem apartmaja so neobvezno lahko navedene dodatne opombe.
- 19.1. Izdelajte diagram ER podatkovne baze, v kateri bodo hranjeni podatki o ponudbi apartmajev. Na diagramu prikažite entitetne tipe, razmerja, vse ključne in druge attribute skupaj z oznako za obvezne ali neobvezne attribute.

(4 točke)

V sivo polje ne pišite.



M 1 5 2 7 8 1 1 2 0 9



20. V podatkovni bazi imamo naslednje tabele:

Kraj (KID:N, ImeKraja:A20)

OsnovnaSola (OSID:N, ImeSole:A30, KID:N→Kraj)

Kandidat (EMSO:A13, Priimek:A20, Ime:A10,
KID:N→Kraj, OSID:N→OsnovnaSola, Opombe°:A30)

20.1. Napišite stavek SQL, ki vrne abecedni seznam kandidatov iz Medvod.

(2 točki)

20.2. Napišite stavek SQL, ki za vsako šolo izpiše njeno ime in število njenih kandidatov.

(2 točki)



Prazna stran



Prazna stran