



Šifra kandidata:

Državni izpitni center



JESENSKI IZPITNI ROK

RAČUNALNIŠTVO

==== Izpitna pola 2 ====

Ponedeljek, 29. avgust 2022 / 90 minut

*Dovoljeno gradivo in pripomočki:
Kandidat prinese nalivno pero ali kemični svinčnik.
Konceptni list je na perforiranem listu, ki ga kandidat pazljivo iztrga.*

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).

Izpitna pola vsebuje 20 nalog. Število točk, ki jih lahko dosežete, je 40. Za posamezno nalogo je število točk navedeno v izpitni poli.

Rešitve pišite z nalivnim peresom ali s kemičnim svinčnikom v izpitno polo v za to predvideni prostor **znotraj okvirja**. 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 konceptni list, se pri ocenjevanju ne upoštevajo.

Zaupajte vase in v svoje zmožnosti. Želimo vam veliko uspeha.

Ta pola ima 16 strani, od tega 4 prazne.

V sivo polje ne pišite. V sivo polje ne pišite. V sivo polje ne pišite. V sivo polje ne pišite. V sivo polje ne pišite. V sivo polje ne pišite. V sivo polje ne pišite. V sivo polje ne pišite. V sivo polje ne pišite. V sivo polje ne pišite.



M 2 2 2 7 8 1 1 2 0 3

Konceptni list



M 2 2 2 7 8 1 1 2 0 5

1. Dopolnite poved tako, da bo trditev strokovno resnična.

Pomnilnik v centralni procesni enoti, ki predstavlja vrh pomnilniške hierarhije, se imenuje

(1 točka)

2. Dano je število $00010100_{(2)}$.

Zapišite eniški komplement danega števila: _____

Zapišite dvojiški komplement danega števila: _____

(2 točki)

3. BIOS bo kmalu nadomestil

- A FLASH.
- B MBR.
- C UEFI.
- D GPT.

(1 točka)

4. Katera od sistemskih spremenljivk vsebuje seznam imenikov, ki jih sistem preišče ob zagonu nekega programa?

- A PS2
- B PATH
- C EXEC
- D HOME

(1 točka)

5. V operacijskem sistemu Linux je HOME

- A alias.
- B lokalna spremenljivka.
- C spremenljivka okolja.
- D spremenljivka poti.

(1 točka)



M 2 2 2 7 8 1 1 2 0 7

9. Kakšen je namen sporočil ICMP (*Internet Control Message Protocol*)?

- A Obvestiti usmerjevalnik o spremembi topologije.
- B Zagotovitev dostave paketov IP.
- C Zagotoviti povratno informacijo o pošiljanju paketov IP.
- D Pregled in nadzor procesa pretvorbe domenskega imena v naslov IP.

(1 točka)

10. En od protokolov aplikacijske plasti je HTTP, ki se uporablja pri prenosu spletnih strani. Naštete še dva protokola aplikacijske plasti in povejte, za kaj se uporabljata.

(2 točki)

11. Tehnika so prosili za razvoj mrežne topologije, ki bo omogočala najvišji nivo redundance. Katero fizično topologijo bo izbral, da bodo vsa vozlišča povezana med seboj?

- A Topologijo vodila.
- B Hierarhično topologijo.
- C Polno (angl. *mesh*) topologijo.
- D Obroč.

(1 točka)



12. Povežite funkcije s pripadajočim nivojem modela ISO/OSI.

- | | | | |
|---|---|----|---------------------|
| A | okvirjanje | 1. | aplikacijski nivo |
| B | vzdrževanje dialoga | 2. | predstavitveni nivo |
| C | http in FTP | 3. | nivo seje |
| D | kompresija | 4. | transportni nivo |
| E | skupni format | 5. | mrežni nivo |
| F | usmerjanje | 6. | povezovalni nivo |
| G | funkcionalnosti končnega uporabniškega programa | 7. | fizični nivo |

(3 točke)

13. Dani sta naslednji trditvi. Obkrožite R, če je trditev resnična, oziroma N, če je trditev neresnična.

Vrednost informacije je sorazmerna količini podatkov, s katerimi je predstavljena.	R	N
Za vsako sodo celo število velja, da je vrednost zadnjega bita (angl. <i>Least Significant Bit</i>) 0.	R	N

(2 točki)

14. Koga ali kaj predstavlja akter v diagramu primera uporabe (angl. *use case*)?

- A Udeleženca procesa implementacije diagrama.
- B Osebo ali sistem, ki je v interakciji z informacijskim sistemom.
- C Osebo, ki analizira informacijske potrebe organizacije.
- D Udeleženca procesa načrtovanja diagrama.

(1 točka)



15. Dana imamo razreda `Vozilo` in `Avto`. Narišite razredni diagram, ki prikazuje izpeljavo razreda `Avto` iz razreda `Vozilo`.

(1 točka)

16. Zapišite stavek SQL, ki ustvari tabelo `Točka` (`x:N, y:N, barva:A20`).

(2)

Zapišite stavek SQL, ki izbriše tabelo `Točka` (metapodatke in podatke).

(1)
(3 točke)



17. Za povezovanje dveh primerov uporabe (angl. *use case*) lahko uporabimo povezavo

- A *link.*
- B *include.*
- C *extend.*
- D *connect.*
- E *join.*

(2 točki)

18. V podjetju želijo poenostaviti proces inventure, zato bodo vse inventurne kose opremili z evidenčno inventurno številko. Poleg tega bodo določili kategorije, kot so na primer pohištvo, drobni inventar, računalniki ipd. Vsem kosom bodo dodali tudi status (odpis, uporaba) in prostor, kjer se nahajajo. Prav tako je za posamezni inventurni kos zadolžena posamezna oseba. Osebe so določene z osebno številko, imenom in priimkom.

Zapišite relacijske sheme.

(3 točke)



19. Podatkovno bazo Tekmovanja sestavljajo tabele:

Sola (SID:N, ImeSole:A30)
 Dijak (SolaID:N-->Sola, ZapSt:N, Ime: A20, Priimek: A30, Spol:A1)
 Tekmovanje (TID:N, ImeTekmovanja:A40)
 Rezultat (TID:N-->Tekmovanje, (SolaID:N, ZapSt:N)-->Dijak, Mesto:N)

19.1. Zapišite stavek SQL, ki vrne priimek in ime zmagovalca oz. zmagovalcev tekmovanja Bralna značka 2018. Če je več dijakov doseglo prvo mesto, naj bo izpis urejen po priimkih dijakov.

(2 točki)

19.2. Zapišite stavek SQL, ki vrne število tekmovalcev iz posamezne šole, ki so bili na tekmovanju. Primer izpisa:

ImeTekmovanje	ImeSole	sTekmovalcev
Bralna značka 2019	OŠ Martin Krpan	18
Bralna značka 2019	OŠ Peter Klepec	12
Bralna značka 2019	OŠ Zvonček	17
Bober 2018	OŠ Miki Miška	32
Bober 2018	OŠ Peter Klepec	17

(2 točki)



20. Igra igra več igralcev. Podatki o igralcu so uporabniško ime, elektronski naslov, geslo in datum registracije. Razločevalni podatek je elektronski naslov. Podatki o igri so šifra igre, ime in zvrst. Vsaka igra sodi v eno kategorijo, denimo: izobraževalna, arkadna, simulacijska, strateška, športna. Igralec lahko igra igro tudi večkrat. Vsakič se shrani datum in čas začetka igre ter dosežen rezultat.

20.1. Narišite diagram ER, na katerem so predstavljeni entitetni tipi, števnosti povezav med entitetnimi tipi, atributi, primarni in tuji ključi.

(4 točke)

