



Š i f r a k a n d i d a t a :

**Državni izpitni center**



JESENSKI IZPITNI ROK

# RAČUNALNIŠTVO

==== Izpitna pola 2 ====

**Torek, 29. avgust 2023 / 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 3 2 7 8 1 1 2 0 3

### Konceptni list



### Konceptni list

Empty rectangular box for writing the concept list.



M 2 3 2 7 8 1 1 2 0 5

1. Katero od spodnjih števil v desetiškem zapisu predstavlja število  $010011101_{(2)}$  ?

- A 115
- B 157
- C 213
- D 313

(1 točka)

2. V von Neumannovem modelu računalnika je krmilna enota del centralne procesne enote. Katera od naštetih nalog je naloga krmilne enote?

- A Vsebuje celoten program in podatke o programu.
- B Izvaja logične operacije.
- C Razpoznava in analizira ukaze.
- D Izvaja aritmetične operacije.

(1 točka)

3. Obkrožite črki pred trditvama, ki sta resnični za logične naslove.

- A Obseg oz. velikost naslovnega področja logičnih naslovov je določena z velikostjo glavnega pomnilnika.
- B Uporabnik ne more nikoli videti logičnega naslova programa.
- C Uporabnik s pomočjo fizičnega naslova dostopa do logičnega naslova programa.
- D Logični naslov je naslov določenega ukaza ali podatka znotraj programa.
- E Logični naslov je naslov, ki ga ustvari procesor.

(2 točki)

4. Zapišite ukaz operacijskega sistema Linux, s katerim v trenutni mapi izbrišemo datoteko `besedilo.txt` z dodatno potrditvijo brisanja.

\_\_\_\_\_

(2 točki)



5. Katera trditev najbolje opisuje lupino operacijskega sistema?

Lupina

- A upravlja pomnilnik.
- B razvršča procese.
- C izvaja prekinitve.
- D skrbi za datotečni sistem.
- E upravlja uporabniški vmesnik.

(1 točka)

6. V katero plast referenčnega modela TCP/IP sodijo protokoli: DNS, FTP, HTTP, IMAP, IRC, NNTP, POP3, SIP, SMTP, SSH?

- A V aplikacijsko plast.
- B V prenosno plast.
- C V omrežno plast.
- D V plast omrežnega vmesnika (dostopovno plast).

(1 točka)

7. Zapišite ime sloja oz. plasti modela TCP/IP, na katerem se uporablja fizični naslov mrežne kartice, za razlikovanje med napravami istega omrežja.

\_\_\_\_\_

Iz koliko bitov je sestavljen fizični naslov mrežne kartice?

\_\_\_\_\_

(2 točki)

8. V podomrežju imamo te nastavitve:

oznaka omrežja (ID)      **192.168.18.0**  
maska                      **255.255.255.224**

Izračunajte potrebne podatke za to podomrežje in pri tem upoštevajte, da so vsa podomrežja enako velika.

Obseg IP-naslovov podomrežja \_\_\_\_\_

Poplavni naslov prvega podomrežja \_\_\_\_\_

Maksimalno število naprav v prvem podomrežju \_\_\_\_\_

(3 točke)



9. Koliko je najmanjše število bitov, ki jih potrebujemo, če si želimo shraniti informacijo o tem, kateri zaporedni dan v prestopnem letu gledamo?

---

Koliko je najmanjše število zlogov, ki jih potrebujemo, če si želimo shraniti informacijo o tem, kateri zaporedni dan v prestopnem letu gledamo?

---

(2 točki)

10. Katera od navedenih značilnosti velja za transakcijske informacijske sisteme?

- A Temeljijo na bazi znanja.
- B Imajo zahtevne obdelave podatkov.
- C So podpora pri odločanju.
- D Zahtevajo hitre odzivne čase.

(1 točka)

11. Za načrtovanje informacijskega sistema se uporablja

- A orodje IDE.
- B urejevalnik besedil.
- C prevajalnik.
- D orodje CASE.
- E operacijski sistem.

(1 točka)

12. Dva primera uporabe v diagramu primera uporabe (angl. *use-case*) lahko povežemo

- A s povezavo vključuje (angl. *include*).
- B s povezavo razširja (angl. *extend*).
- C s povezavo asociacija (angl. *associate*).
- D s povezavo števnosti (angl. *multiplicity*).

(2 točki)



13. Obkrožite R, če je trditev o ekspertnih sistemih resnična, in N, če trditev ni resnična.

Ekspertni sistemi so namenjeni zahtevni obdelavi podatkov.	R	N
Za ekspertne sisteme so zelo pomembni kratki odzivni časi.	R	N

(2 točki)

14. ANSI/SPARC-arhitektura podatkovne baze opredeljuje, da je podatkovna baza (PB) opisana na treh nivojih: notranjem, konceptualnem in zunanem.

Kateri nivo je odvisen od konkretne implementacije PB oziroma od SUPB, na katerem se implementira PB?

\_\_\_\_\_

(1 točka)

15. Dopolnite spodnjo poved z besedami oz. besednimi zvezami iz nabora tako, da bo poved strokovno resnična za ER-diagrame. Besede oz. besedne zveze v naboru so podane v imenovalniku; nekatere od njih (oz. besedne zveze nabora) ne bodo uporabljene.

NABOR: entiteta, entitetni tip, entitetni ključ, atribut, razmerje, števnost razmerja, specializacija, generalizacija

Vsaka \_\_\_\_\_ mora imeti neko lastnost ali skupino lastnosti, ki jo enolično določa. \_\_\_\_\_ je povezava med entitetnimi tipi. Razmerja določajo, kolikokrat se sme neka entiteta pojaviti v danem razmerju. Takšna pravila predstavimo s/z

\_\_\_\_\_.

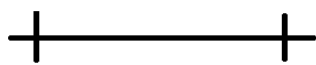
(3 točke)







17. Pri povezavi entitet v ER-diagramu uporabljamo različne povezave. Povežite simbole in imena povezav:



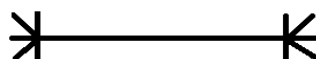
neobvezna povezava



obvezna povezava



povezava mnogo proti mnogo



povezava ena proti mnogo

(2 točki)

18. Spodnja relacijska shema opisuje podatke in povezave med strankami ter njihovimi agenti v turistični agenciji.

Stranka (IDStranke:N, ime:A20, IDAgenta:N->Agent, boniteta:N)

Agent (IDSAgenta:N, ime:A20, podrocje:A50, telefon:A16)

Potovanje (IDPotovanja:N, znesek:N, IDStranke:N->Stranka,

IDAgenta:N->Agent)

Zapišite stavek SQL, ki vrne IDPotovanja, znesek ter ime stranke pripadajočega potovanja, za vsa potovanja, ki imajo znesek med 100 in 500.

---



---



---



---



---



---

(2 točki)



M 2 3 2 7 8 1 1 2 1 1

19. Na letališču se potniki pripravljajo na vkrcanje na letalo. Pred tem se morajo prijaviti pri prijavnih službah letalske družbe. Na voljo imajo tri možnosti:

ekspresna prijava – nimajo prtljage,  
prijava – potniki s prtljago in  
samodejna prijava – že imajo vozovnico.

Po uspešno opravljeni prijavi se potniku izda dovoljenje za vkrcanje na letalo. Pomoč pri prijavi nudi osebje prijavnih služb, ki ga pri ekspresni in samodejni prijavi ne potrebujemo.

- 19.1. Narišite diagram primera uporabe, ki opisuje ta primer.

(4 točke)



20. V podatkovni bazi sta tabeli

Izdelek (izdelekID:N, imeIzdelka:A20, dobaviteljID:N->Dobavitelj,  
cena:N, zaloga:N)

Dobavitelj (dobaviteljID:N, imeDobavitelja:A30, oznaka:A1)

20.1. Zapišite stavek, s katerim vsem izdelkom, pri katerih je zaloga <10, znižate ceno za 15 %.

---

---

---

---

---

(1 točka)

20.2. Zapišite stavek SQL, ki vrne vrednost zaloge izdelkov dobavitelja 'KupimProdaj'. Lahko predpostavite, da so imena dobaviteljev enolična.

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

(3 točke)

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 3 2 7 8 1 1 2 1 3

**Prazna stran**



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 3 2 7 8 1 1 2 1 5

# Prazna stran

