

[Nadzorna plošča](#) / [Moji predmeti](#) / [ur](#) / [Uvod v računalništvo](#) / [2. Kolokvij 13.1.2023](#)

**Začeto dne** petek, 13. januar 2023, 14.20

**Stanje** Končano

**Zaključeno dne** petek, 13. januar 2023, 14.53

**Porabljeni čas** 33 min

**Ocena** 72 od možno največ 90 (80%)

Vprašanje 1

Pravilno

Točk 4 od 4

Kako bi izgledal pogoj, da se izpišejo samo zaposleni, ki so delali več kot 20 ur

- ☐ WHEN Hours > 20
- ☐ IF Hours > 20
- ☒ WHERE Hours > 20 ✓

Točk 1 od 1

Pravilni odgovor je: WHERE Hours &gt; 20

Katera ključna beseda se uporabi za urejanje poizvedbe?

- ☒ ORDER BY ✓
- ☐ ORDERED BY
- ☐ SORT BY
- ☐ SORTED BY

Točk 1 od 1

Pravilni odgovor je: ORDER BY

Kako bi izbrali vse vrstice v relaciji Employees?

- ☐ FROM Employees
- ☐ SELECT Employees.\*
- ☒ SELECT \* FROM Employees ✓
- ☐ SELECT Employees

Točk 1 od 1

Pravilni odgovor je: SELECT \* FROM Employees

Kako bi izbrali atribut Name iz relacije Employees?

- ☐ SHOW Name FROM Employees
- ☐ SELECT Employees.Name
- ☒ SELECT Name FROM Employees ✓

Točk 1 od 1

Pravilni odgovor je: SELECT Name FROM Employees

Vprašanje **2**

Zaključeno

Točk 0 od 5

Opišite na kakšen način lahko ugotovimo ali je določen program umetno inteligen?

To lahko ugotovimo tako, da vidimo, da program zna sam odgovarjat oz. dajati podatke, katerih nima v sebi sprogramirano. Zbere podatke na podlagi komunikacije z drugimi in si jih zapovni.

Komentar:

Vprašanje **3**

Pravilno

Točk 6 od 6

Za algoritem RSA izberite  $p = 3$  in  $q = 5$ . Naj bo  $e = 17$ .

$n =$   ✓

$m =$   ✓

$d =$   ✓

Javni ključ: (  ✓ ,  ✓ )

Zasebni ključ: (  ✓ ,  ✓ )

## Vprašanje 4

Delno pravilno

Točk 2 od 3

Izberi primerni izraz, glede na definicijo.

- a)  ✗ : posodobi lokalni repozitorij s spremembami na oddaljenem
- b)  ✓ : ustvarjanje kopije drugega repozitorija
- c)  ✓ : zamenja vejo
- č)  ✗ : določimo spremembe, ki se bodo shranile s commit
- d)  ✓ : ustvarjanje kopije lastnega repozitorija iz oddaljenega mesta na lokalno

## Vprašanje 5

Zaključeno

Točk 5 od 5

Opišite razliko med podatki, informacijami in znanjem. Opišite vse tri pojme in v čem se razlikujejo?

Podatek je katerokoli zabeleženo dejstvo in nima pomena. Informacija ima pomen in prejemniku pove nekaj novega. Znanje je takrat, ko uporabnik zbere in uredi informacije, jih poveže s svojimi izkušnjami in jih predela v obliko, ki je primerna za uporabo.

Komentar:

Vprašanje **6**

Zaključeno

Točk 5 od 5

Naštejte vsaj pet vidikov celovitosti podatkov.

Verodostojnost: od potrditve ni bil spremenjen.

Avtentičnost: lahko ugotovimo kdo je avtor.

Neovrgljivost: avtor ne more zanikati avtorstvo.

Časovna opredeljenost: z gotovostjo lahko ugotovimo kdaj je bila zagotovljena verodostojnost.

Tajnost: zakriptiramo dokumente.

Trajnost: da ne pride do izgube v času njihove veljavnosti.

Komentar:

Vprašanje **7**

Pravilno

Točk 6 od 6

Določite parametre RSA šifriranja (RSA so razvili [R. Rivest](#), [A. Shamir](#) in [L. Adleman](#)).

Če imate podani praštevil  $p$  in  $q$ , ki sta:

$p=7$  in  $q=5$  in število  $e=5$ .

Dopolnite naslednjo tabelo parametrov:

Število  $n$ :  ✓

Število  $m$ :  ✓

Zasebni ključ: (  ✓ ,  ✓ )

Vprašanje **8**

Nepravilno

Točk 0 od 5

Podan je sledeči XML dokument

```
<predmeti>
  <predmet id="5">
    <ime>Krogla</ime>
  </predmet>
</predmeti>
```

Katere od spodnjih shem bi zaznale ta dokument kot pravilen?

a)

```
<schema>
  <element name="predmeti">
    <complexType>
      <sequence>
        <element name="predmet" minOccurs="2" maxOccurs="unbounded">
          <complexType>
            <sequence>
              <element name="ime" type="string"/>
              <element name="opis" type="string" minOccurs="0"/>
            </sequence>
            <attribute name="id" type="integer"/>
          </complexType>
        </element>
      </sequence>
    </complexType>
  </element>
</schema>
```

☐ Da

b)

```
<schema>
  <element name="predmeti">
    <complexType>
      <sequence>
        <element name="predmet" maxOccurs="unbounded">
          <complexType>
            <sequence>
              <element name="ime" type="string"/>
              <element name="opis" type="string"/>
            </sequence>
            <attribute name="id" type="integer"/>
          </complexType>
        </element>
      </sequence>
    </complexType>
  </element>
</schema>
```

☐ Da

c)

```
<schema>
  <element name="predmeti">
    <complexType>
      <sequence>
        <element name="predmet">
          <complexType>
            <sequence>
              <element name="ime" type="string"/>
              <element name="opis" type="string" minOccurs="0"/>
            </sequence>
            <attribute name="id" type="integer"/>
          </complexType>
        </element>
      </sequence>
    </complexType>
  </element>
</schema>
```



d)

```
<schema>
  <element name="predmeti">
    <complexType>
      <sequence>
        <element name="predmet">
          <complexType>
            <sequence>
              <element name="ime" type="string"/>
              <element name="opis" type="string" minOccurs="0"/>
              <element name="id" type="integer"/>
            </sequence>
          </complexType>
        </element>
      </sequence>
    </complexType>
  </element>
</schema>
```



Vprašanje **9**

Zaključeno

Točk 5 od 5

Kakšni podatki so shranjeni v ethereumovem virtualnem stroju?

Shranjuje podatke o stanju računov, ki so lahko računi s ključem javnega dostopa ali računi, ki so povezani s kontraktom. Stanje računa vključuje količino Etherja, ki jo račun ima na voljo, in druge podatke, ki so shranjeni v kontraktu. EVM tudi shranjuje podatke o transakcijah in blokih, ki jih vključuje v Ethereum verigo blokov.

Komentar:

Vprašanje **10**

Zaključeno

Točk 4 od 5

Opišite glavne kompromise, ki jih moramo sprejeti ob izdelavi algoritmov.

Učinkovitost: Algoritmi morajo biti učinkoviti, da se izognemo preveč časovni zamudi in stroškom.

Natančnost: Algoritmi morajo biti natančni, da se zagotovi, da bodo rezultati čim bolj točni.

Prostost od napak: Algoritmi morajo biti robustni in prosti od napak, da se zagotovi, da bodo delovali kot pričakovano.

Preprostost: Algoritmi morajo biti enostavni za razumevanje in uporabo, da se olajša njihova implementacija in nadzor.

Zasebnost in varnost: Algoritmi morajo biti zasnovani tako, da zagotavljajo zasebnost in varnost podatkov uporabnikov.

Komentar:

časovna, prostorska učinkovitost? kompromis?



## Vprašanje 11

Pravilno

Točk 3 od 3

Dopolnite sledečo poizvedbo, da vrne spodnje podatke.

SELECT ID ✓, MonthlyCost ✓, DateIssued ✓

Točk 1 od 1

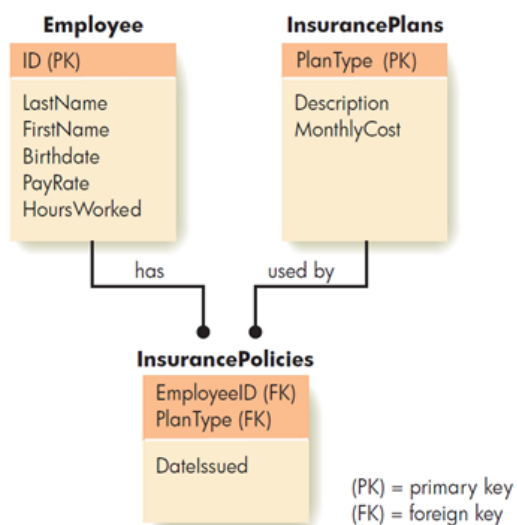
FROM Employees, InsurancePlans, InsurancePolicies

WHERE ID = EmployeeID ✓

AND InsurancePolicies ✓.PlanType = InsurancePlans.PlanType

AND BirthDate ✓ < #01/01/2000#;

Shema podatkovne baze:



Rezultat poizvedbe:

ID	MonthlyCost	DateIssued
176	\$19.5	01/01/1998
149	\$12	05/02/1999
161	\$20	09/04/2000

Vprašanje **12**

Pravilno

Točk 3 od 3

MKVCMKBOB (Cezarjeva šifra, ključ +1):

a	b	c	č	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	p	r	s	š	t	u	v	z	ž
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25

Izberite en odgovor:

- ☐ a. Lexington
- ☐ b. Ljubetsi
- ☒ c. Ljubljana ✓
- ☐ d. Liverpool

Your answer is correct.

Pravilni odgovor je:

Ljubljana

Vprašanje **13**

Pravilno

Točk 2 od 2

Ena možna definicija algoritma je: "Popolnoma urejeno zaporedje nedvoumnih in učinkovito izračunljivih operacij, ki, ko se le-te izvedejo, proizvede rezultat in se ustavi v končnem času."

Ali naslednji algoritem ustreza vsem zahtevam zgornje definicije algoritma?

```

1.  $N \leftarrow 0$ 
2.  $A \leftarrow 1, B \leftarrow 2, C \leftarrow 3$ 
3. če  $A > B$  in  $B \geq C$ 
4.    $N \leftarrow 1$ 
5. sicer če  $B = A$  in  $A > C$ 
6.    $N \leftarrow 1$ 
7. če  $N = 1$ 
8.   izpiši »Pravilno.«
9. sicer
10.  izpiši »Nepravilno.«
```

Izberite en odgovor:

- ☒ a. Algoritem ustreza zahtevam ✓
- ☐ b. Algoritem NE ustreza zahtevam

Your answer is correct.

Pravilni odgovor je: Algoritem ustreza zahtevam

Vprašanje **14**

Pravilno

Točk 5 od 5

Če imamo podano gramatiko:

```
<poved> ::= <stavek>, <poved>|<stavek>.  
<stavek> ::= <samostalnik><glagol>  
<samostalnik> ::= A|B  
<glagol> ::= x|y|z
```

Katera od naslednjih možnosti je zajeta v jeziku ob podani gramatiki?

Izberite en odgovor:

- ☐ a. xA, Bz
- ☒ b. Ax, Bz, Bz. ✓
- ☐ c. By,
- ☐ d. AAy, xAz.
- ☐ e. xAb, BBx.

Your answer is correct.

Pravilni odgovor je: Ax, Bz, Bz.

Vprašanje **15**

Pravilno

Točk 5 od 5

Algoritem, katerega časovna zahtevnost je reda velikosti  $O(n \cdot \log(n))$ , se pri vrednosti  $n = 100$  na določenem računalniku izvaja 10 sekund. Kako dolgo naj bi se izvajal pri vrednosti  $n = 1000$ ?



Vprašanje **16**

Nepravilno

Točk 0 od 3

Eden izmed načinov kako izračunati ostanek pri celo številske deljenju (modus) je s pomočjo odštevanja. Modus se v nekaterih programskih jeziki označuje z znakom "%". Algoritem bo torej izračunal C, ki bo enak  $A \% B$  oziroma C, ki bo enak ostanku pri celoštevilskem deljenju števila A z B.

Korak 1. Pridobi števili A in B

Korak 2. Če je A večji ali enak 0 izvedi Korak 3 in Korak 4, če ne pojdi na Korak 5

Korak 3. Odštej od A-ja vrednost B

Korak 4. Vrne se na Korak 2

Korak 5. Prištej A-ju vrednost B

Korak 6. Rezultat je shranjen v vrednosti A

Kolikokrat se izvede Korak 3, če kot vhod v program izberemo vrednosti  $A = 23$  in  $B = 7$  ?

Izberite en odgovor:

- ☐ a. 3
- ☐ b. 4
- ☒ c. 5 ✖
- ☐ d. Program ne doseže koraka 3
- ☐ e. 6
- ☐ f. 2
- ☐ g. 0
- ☐ h. 1
- ☐ i. Program se ujame v neskočno zanko

Your answer is incorrect.

Pravilni odgovor je: 4

Vprašanje **17**

Pravilno

Točk 5 od 5

Katere nize bo sprejela spodaj podana gramatika?

$\langle \text{cilj} \rangle ::= \langle \text{crka} \rangle \mid \langle \text{crka} \rangle \langle \text{naprej} \rangle$

$\langle \text{naprej} \rangle ::= , \langle \text{crka} \rangle$

$\langle \text{crka} \rangle ::= A$

Izberite en ali več odgovorov:

- ☐ a. A,,,,,,
- ☒ b. A ✓
- ☐ c. AAAA
- ☐ d. A,AAA
- ☐ e. AAAAA,A
- ☐ f. A,AAAAAA
- ☒ g. A,A ✓
- ☐ h. AA

Your answer is correct.

Pravilni odgovori so: A,  
A,A

Vprašanje **18**

Zaključeno

Točk 5 od 5

Kaj so pametne pogodbe?

Pametne pogodbe so programske kode, ki se izvajajo na blockchainu. Pametna pogodba omogoča avtomatizacijo izvajanja pogodbenih pogojev, tako da se transakcije izvedejo avtomatsko, ko se izpolnijo določeni pogoji.

Pametne pogodbe so neodvisne, transparentne in nezamenljive, kar omogoča varno in avtomatizirano izvajanje transakcij brez potrebe po zaupanju v tretje osebe.

Komentar:

Vprašanje **19**

Pravilno

Točk 5 od 5

Kakšna je časovna zahtevnost tega algoritma?

```
i = 0
a = 3
b = 2
while i < n do
    j = 1
    b = b · i
    while j > 0 do
        j = j − 1
        c = a + b
    end while
    a = a · a
    i = i + 1
end while
while i > 0 do
    j = 1
    b = b/i
    while j < n do
        j = j · 2
    end while
    i = i − 2
end while
```

Izberite en odgovor:

- ☐ a.  $O(n!)$
- ☐ b.  $O(n \cdot \log^2(n))$
- ☐ c.  $O(n)$
- ☒ d.  $O(n \cdot \log(n))$  ✓
- ☐ e.  $O(\log(n))$

Your answer is correct.

Pravilni odgovor je:

 $O(n \cdot \log(n))$

Vprašanje **20**

Delno pravilno

Točk 3 od 5

Podana je sledeča XML shema.

```
<schema>
  <element name="seznam">
    <complexType>
      <sequence>
        <element name="predmet" maxOccurs="unbounded">
          <complexType>
            <sequence>
              <element name="ime" type="string"/>
              <element name="opis" type="string" minOccurs="0"/>
            </sequence>
            <attribute name="id" type="integer"/>
          </complexType>
        </element>
      </sequence>
    </complexType>
  </element>
</schema>
```

Za posamezne XML dokumente odgovorite, ali so skladni z zgornjo shemo.

a)

```
<seznam>
  <predmet>
    <ime>Kocka</ime>
    <opis>Bele barve</opis>
  </predmet>
</seznam>
```



b)

```
<seznam>
  <predmet id="42">
    <ime>Kocka</ime>
  </predmet>
</seznam>
```



c)

```
<seznam>
  <predmet>
    <ime id="42">Kocka</ime>
    <opis>Bele barve</opis>
  </predmet>
</seznam>
```



d)

```
<seznam>
  <predmet>
    <ime id="42">Janez
```

&lt;/predmet&gt;

&lt;/ime&gt;

&lt;/seznam&gt;

Ne

[◀ 1. Kolokvij 25.11.2022 \(PP\)](#)

Skoči na ...

[2. Kolokvij 13.1.2023 \(PP\) ▶](#)