



---

---

**Državni izpitni center**

---

---



M 0 8 1 4 5 1 1 3

SPOMLADANSKI IZPITNI ROK

# **INFORMATIKA**

---

---

---

**NAVODILA ZA OCENJEVANJE**

**Četrtek, 29. maj 2008**

---

---

**SPLOŠNA MATURA**

---

---

*Popravljená moderirana različica*

## IZPITNA POLA 1

1.	c	1 točka															
2.	c	1 točka															
3.	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Pojem</th> <th>a</th> <th>b</th> <th>c</th> <th>d</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>se povezuje s pojmom</td> <td>3</td> <td>1</td> <td>4</td> <td>2</td> </tr> </tbody> </table>	Pojem	a	b	c	d	se povezuje s pojmom	3	1	4	2	1 točka					
Pojem	a	b	c	d													
se povezuje s pojmom	3	1	4	2													
4.	a	1 točka															
5.	1) diskretno 2) diskretno 3) zvezno 4) zvezno	1 točka (0,5 točke za 2 pravilna odgovora)															
6.	a) množično, ker v tem komuniciranju sodeluje en ali več oddajnikov in več prejemnikov; b) množično, ker v tem komuniciranju sodeluje en ali več oddajnikov in več prejemnikov; c) množično, ker v tem komuniciranju sodeluje en ali več oddajnikov in več prejemnikov; d) individualno, ker v tem komuniciranju nastopa en oddajnik in en prejemnik.	2 pravilna odgovora – 1 točka 3 pravilni odgovori – 1,5 točke 4 pravilni odgovori – 2 točki															
7.	1. I. generacija – osnovni gradnik je elektronka. 2. II. generacija – osnovni gradnik je tranzistor. 3. III. generacija – osnovni gradnik je integrirano vezje. 4. IV. generacija – osnovni gradnik je mikroprocesor.  Upoštevajo se tudi druge smiselne pojasnitve.	2 točki Vsak odgovor je vreden 0,5 točke.															
8.	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Pojem</th> <th>a</th> <th>b</th> <th>c</th> <th>d</th> <th>e</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>se povezuje s pojmom</td> <td>4</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>5</td> </tr> </tbody> </table>	Pojem	a	b	c	d	e	se povezuje s pojmom	4	1	2	3	5	1 točka			
Pojem	a	b	c	d	e												
se povezuje s pojmom	4	1	2	3	5												
9.	b	1 točka															
10.	a, b	1 točka															
11.	CPE obdeluje podatke v skladu z ukazi, ki jih dobi iz notranjega pomnilnika. Notranji pomnilnik hrani podatke (vhodne podatke in rezultate), ki jih takrat obdeluje CPE, in programe, ki so takrat aktivni. (Pravilni so tudi drugi smiselni odgovori.)	2 točki Vsak odgovor je vreden 1 točko.															
12.	Telnet je (internetna) storitev, ki omogoča delo na oddaljenem računalniku po računalniškem omrežju.  Upošteva se vsak smiseln odgovor.	2 točki za celoten pravilni odgovor.															
	Omogoča prenos datotek med računalniki v omrežju.	1 točka															
13.	b	1 točka															
14.	d	1 točka															
15.	d	1 točka															
16.	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Logični operator</th> <th>Polje</th> <th>Vsebina polja</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>Naslov</td> <td>pismenost</td> </tr> <tr> <td>ALI</td> <td>Naslov</td> <td>kompetenca</td> </tr> <tr> <td>IN</td> <td>Jezik</td> <td>slovenski</td> </tr> <tr> <td>IN NE</td> <td>Ključne besede</td> <td>jezikovna</td> </tr> </tbody> </table>	Logični operator	Polje	Vsebina polja		Naslov	pismenost	ALI	Naslov	kompetenca	IN	Jezik	slovenski	IN NE	Ključne besede	jezikovna	Za dve pravilni vrstici pogoja – 1 točka. Za pravilno strukturo pogoja, vendar največ ena neustrezna vsebina polja – 1,5 točke. Za celoten pravilni odgovor – 2 točki.
Logični operator	Polje	Vsebina polja															
	Naslov	pismenost															
ALI	Naslov	kompetenca															
IN	Jezik	slovenski															
IN NE	Ključne besede	jezikovna															

17.	<p>Za zapis posameznega podatka potrebujemo en zlog. V modelu 4:2:0 potrebujemo za zapis štirih pikslov 6 zlogov. Na sliki velikosti 800 x 500 je 400.000 pikslov, za kar potrebujemo 600.000 zlogov. V 1 sekundi videa je 25 slik, za kar potrebujemo <math>600.000 \times 25 = 15.000.000</math> zlogov. Za 10 minut videa potrebujemo <math>15.000.000 \times 600 = 9.000.000.000</math> zlogov. Na zgoščenci je video zapisan s 146.800.640 zlogi. Faktor zgoščevanja je torej <math>9.000.000.000/146.800.640 = 61,3</math>.</p> <p>Pravilna je tudi rešitev, ki upošteva <math>140 \text{ MB} = 140.000.000</math> zlogov. Upošteva se tudi pravilno nastavljena enačba in pravilen razred velikosti.</p>	<p>Pravilni vsaj 4 elementi izračuna – 1 točka. Pravilni postopek, vendar napačni rezultat – 1,5 točke. Za delno pravilen postopek – 0,5 točke. Pravilno rešena naloga v celoti – 2 točki.</p>
18.	b	1 točka
19.	Semantične (pomenske, logične) napake.	1 točka
20.	a	1 točka
21.	<p>Sistematično odločanje je pregledno: odločitev in proces odločanja lahko analiziramo in utemeljimo, pri intuitivnem odločanju procesa odločanja praktično ne moremo analizirati, zato je tudi utemeljevanje odločitve bistveno težje.</p> <p>Ustrezen je vsak smiseln odgovor.</p>	<p>1 točka za delni odgovor. 2 točki za pravilni odgovor.</p>
22.	<p>Algoritem je postopek, katerega izvajanje se zaključi v končnem številu korakov. Vsak korak algoritma mora biti poznana operacija.</p> <p>Kandidat dobi 1 točko, če v odgovoru izpusti »končno število korakov« ali da »mora biti vsako navodilo poznano«.</p> <p>Pravilni so vsi smiselni odgovori.</p>	2 točki

**IZPITNA POLA 2**

01.

- a) Podatkov za izračun je premalo. Stanji sta sicer dve, njuni verjetnosti pa nista nujno enaki. Podatka o tem, kolikšni sta, pa ni.  
(Pravilni odgovor 1 točka, z ustrežno razlago 2 točki.)
- b) Iz kompleta 32 šahovskih figur lahko izgubimo enega od štirih konj, kar pomeni, da je verjetnost  $4/32 = 1/8$ , količina informacije pa  $-\log_2(1/8) = 3$ . (Upoštevajo se tudi druge ustrezne rešitve.)  
(Pravilni odgovor 1 točka, z ustrežno razlago 2 točki.)
- c) Količino informacije lahko določimo brez uporabe logaritmov, kadar so možnosti enako verjetne in je njihovo število potenca števila 2..... 1 točka

02.

- a) Celotni naslov datoteke: C:\!!Seminarji\Glasba\Klasika\ArijaKraljiceNoci.mp3 ..... 1,5 točke
- b) Odvisni naslov datoteke: ..\..\Glasba\Klasika\ArijaKraljiceNoci.mp3 ..... 1,5 točke  
(Odgovori so odvisni od operacijskega sistema.)
- c) 1 način: Kadar so naslovi datotek podani absolutno, mesti map *Predstavitve podatkov* in *Klasika* pa sta na istem mestu v obeh drevesih map. .... 1 točka
2. način: Kadar so naslovi datotek podani relativno, mesti map *Predstavitve podatkov* in *Klasika* pa sta relativno na enakih mestih v obeh drevesih map. .... 1 točka

03.

- a) Osnovni element pri predmetnem načinu je **predmet**, npr. črta, lik, osnovni element pri točkovnem načinu je **točka**.  
(0,5 točke za vsak pravilen odgovor, skupaj 1 točka.)
- b) Točkovni. .... 1 točka
- c) RGB, CMYK (0,5 za enega samega) ..... 1 točka
- d) Belo, črno ..... 1 točka
- e) Točke na zaslonu žarijo, barve na zaslonu pa nastajajo z optičnim mešanjem izsevane svetlobe. Na tem načelu temelji model RGB. Pri natisnjeni sliki pa vidimo odbito svetlobo, katere barva je odvisna od natisnjene barve. Na tem načelu temelji model CMYK. Pri uporabi slik na računalnikih jih gledamo na zaslonu in tiskamo. .... 1 točka

04.

a)

$S$	$i$
1	0
$\frac{3}{2}$	1
$\frac{7}{4}$	2
$\frac{15}{8}$	3
$\frac{31}{16}$	4
$\frac{63}{32}$	5
$\frac{127}{64}$	6
$\frac{255}{128}$	7
$\frac{511}{256}$	8
$\frac{1023}{512}$	9
$\frac{2047}{1024}$	10

(2 točki za prvih pet pravih vrstic.)

- b) Diagram poteka ne predstavlja algoritma, ker se ne konča v končnem številu korakov.  
(Programska izvedba se zaradi zaokroževanja (predstavitve realnih števil) na računalniku sicer vselej konča.)

(2 točki za pravilni odgovor brez utemeljitve,  
3 točke za pravilni odgovor z utemeljitvijo.)

05.

```

<html>
<head>
<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=UTF-8">
<title>Predstavitve znanja</title>
</head>
<body>
<h1>Predstavitve znanja</h1>

<p>Znanje, ki ga želimo uporabljati preko različnih sistemov umetne
inteligence, mora biti primerno predstavljeno. Za računalnik, da ga
lahko ustrezno procesira, in za človeka, da lahko razume rešitve in
pot, po kateri je sistem prišel do njih.</p>
<p>Različne predstavitve znanj običajno primerjamo med sabo po
naslednjih kriterijih:</p>
<ul>
<li>razumljivost,</li>
<li>modularnost, </li>
<li>bogastvo možnosti predstavitve, </li>
<li>možnost različnih načinov sklepanja, </li>
<li>dopolnjevanje in spreminjanje, </li>
<li>možnost ponovne uporabe dela
<a href="baze_znanja.html" > baze znanja </a>
za drugo področje znanja. </li>
</ul>
<br>
</body>
</html>

```

#1. napaka

#2. napaka

#3. napaka

#4. napaka

#5. napaka

#1. napaka

*(Vsaka ustrezno odpravljena napaka – 1 točka.)*

06.

a)

- 1) Frekvenčno modulirana sinteza ali sinteza FM (za pravilen odgovor zadošča eno ime).
- 2) Valovna sinteza.

*(Vsak pravilen odgovor 1 točka, skupaj 2 točki.)*

b) a in d

*(Vsak pravilen odgovor 0,5 točke, skupaj 1 točka.)*

c)

- 1) Dinamika
- 2) dB (decibel)
- 3) >80 dB
- 4) Število bitov = 1/6 decibelov

*(Vsak pravilen odgovor 0,5 točke, skupaj 2 točki.)*

d)

Oblika	Število zvočnih kanalov
Dolby Surround	3
Stereo	2
Dolby Digital	6 (5:1)
Dolby Pro-Logic	4

*(Vsak pravilen odgovor 0,5 točke, skupaj 2 točki.)*

e)

- 41.015,625 KB  
50.000 x 2 (stereo) x 2 (zloga) x 210 (sekund) = 42.000.000 zlogov..... 3 točke  
*(2 točki za pravilen nastavek, vendar napačen rezultat.)*

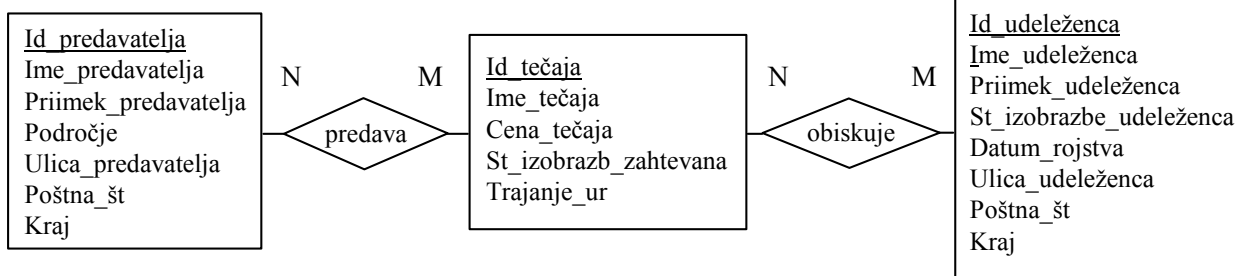
07.

Delna rešitev:

PREDAVA

TEČAJ

UDELEŽENEC



a)

*Določi vsaj 2 smiselni entiteti – 1 točka,  
določi vsaj 3 smiselne entitete (zajeta celotna realnost), a atributi niso ustrezni – 2 točki,  
določi vsaj 2 smiselni entiteti in pripadajoče ustrezne attribute – 2 točki,  
določi vsaj 3 smiselne entitete in pomanjkljivo določi attribute – 3 točke,  
določi vsaj 3 smiselne entitete (zajeta celotna realnost) in vse podane attribute – 4 točke;*

b)

*1 pravilno določeno razmerje – 1 točka,  
2 pravilno določeni razmerji – 2 točki;*

c)

*1 pravilno določena števnost – 1 točka,  
2 pravilno določeni števnosti – 2 točki;*

d)

*1 primarni ključ – 1 točka,  
2 ključa – 1,5 točke,  
3 ključi – 2 točki.*