



Državni izpitni center



SPOMLADANSKI IZPITNI ROK

INFORMATIKA

NAVODILA ZA OCENJEVANJE

Četrtek, 5. junij 2014

SPLOŠNA MATURA

Moderirana različica

IZPITNA POLA 1

Naloga	Točke	Rešitev	Dodatna navodila																
1	1	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Entiteta</th> <th>Atribut</th> <th>Podatek</th> <th>Informacija</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>sladolec</td> <td>okus</td> <td>čokolada</td> <td>»Mmm, tekne mik«</td> </tr> <tr> <td>plavalec</td> <td>panoga</td> <td>delfin</td> <td>naporen šport</td> </tr> <tr> <td>време</td> <td>temperatura</td> <td>25 °C</td> <td>toplo je</td> </tr> </tbody> </table>	Entiteta	Atribut	Podatek	Informacija	sladolec	okus	čokolada	»Mmm, tekne mik«	plavalec	panoga	delfin	naporen šport	време	temperatura	25 °C	toplo je	
Entiteta	Atribut	Podatek	Informacija																
sladolec	okus	čokolada	»Mmm, tekne mik«																
plavalec	panoga	delfin	naporen šport																
време	temperatura	25 °C	toplo je																
2	1	♦ B, D																	
3	1	♦ B																	
4	1	<p>Tipkovnica V Tiskalnik I</p> <p>Zaslon I Kamera V</p> <p>Zvočniki I USB-ključ POM Mikroprocesor PRO</p> <p>Trdi disk POM Miška V RAM POM</p>	10 pravih odgovorov 1 točka.																
5	1	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Enota</th> <th>Število oziroma velikost</th> <th>Merska enota</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>procesor</td> <td>2,33</td> <td>GHz</td> </tr> <tr> <td>RAM</td> <td>4</td> <td>GB</td> </tr> <tr> <td>laserski tiskalnik</td> <td>600</td> <td>dpi</td> </tr> <tr> <td>zaslon</td> <td>1280 x 1024</td> <td>pixel</td> </tr> </tbody> </table>	Enota	Število oziroma velikost	Merska enota	procesor	2,33	GHz	RAM	4	GB	laserski tiskalnik	600	dpi	zaslon	1280 x 1024	pixel	Rešitev z največ dvema napačnima vnosoma 1 točka.	
Enota	Število oziroma velikost	Merska enota																	
procesor	2,33	GHz																	
RAM	4	GB																	
laserski tiskalnik	600	dpi																	
zaslon	1280 x 1024	pixel																	
6	1	♦ B, C, E, F, G	Vsaj štiri pravilni in nič napačnih 1 točka.																
7	1	♦ C																	

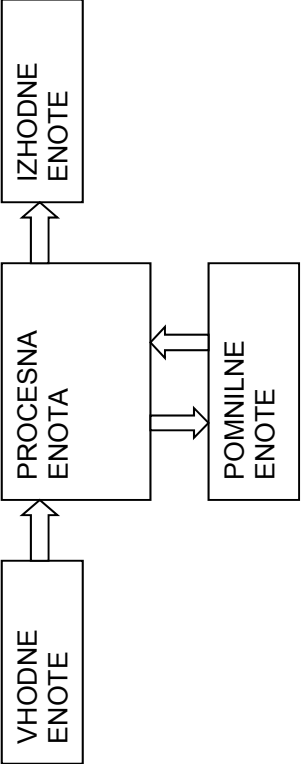
Naloga	Točke	Rešitev	Dodatna navodila														
8	1	<p>♦</p> <table border="1"> <tr> <td>Strategija varovanja</td> <td>se ujema z</td> </tr> <tr> <td>avtorizirana prijava</td> <td>B</td> </tr> <tr> <td>šifriranje zapisa</td> <td>D</td> </tr> <tr> <td>požarna pregrada</td> <td>A</td> </tr> <tr> <td>digitalni podpis</td> <td>C</td> </tr> </table>	Strategija varovanja	se ujema z	avtorizirana prijava	B	šifriranje zapisa	D	požarna pregrada	A	digitalni podpis	C					
Strategija varovanja	se ujema z																
avtorizirana prijava	B																
šifriranje zapisa	D																
požarna pregrada	A																
digitalni podpis	C																
9	1	♦ Navesti moramo: ime in priimek avtorja, leto izida, naslov članka, naslov revije, letnik in številko revije ter številke strani, na katerih je članek.	Šest ali sedem pravih 1 točka.														
10	1	♦ A, C															
11	1	♦ B															
12	1	♦ D															
13	1	♦ B															
14	1	♦ A, D, F															
15	1	♦	Font ne sme biti enako »velikost«.														
		<table border="1"> <tr> <td>Pojem</td> <td>Ustrezní izraz v slovenščini</td> </tr> <tr> <td>text</td> <td>besedilo</td> </tr> <tr> <td>font</td> <td>pisava, družina pisave</td> </tr> <tr> <td>link</td> <td>povezava</td> </tr> <tr> <td>printer</td> <td>tiskalnik</td> </tr> <tr> <td>notebook</td> <td>prenosnik, beležnica</td> </tr> <tr> <td>interpreter</td> <td>tolmač</td> </tr> </table>	Pojem	Ustrezní izraz v slovenščini	text	besedilo	font	pisava, družina pisave	link	povezava	printer	tiskalnik	notebook	prenosnik, beležnica	interpreter	tolmač	
Pojem	Ustrezní izraz v slovenščini																
text	besedilo																
font	pisava, družina pisave																
link	povezava																
printer	tiskalnik																
notebook	prenosnik, beležnica																
interpreter	tolmač																

Naloga	Točke	Rešitev	Dodatna navodila
16.1	1	♦ množično in enosmerno	
	1	♦ individualno in dvosmerno	
Skupaj	2		

Naloga	Točke	Rešitev	Dodatna navodila
17.1	1	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Zvezni ali analogni način. Uporabljamo za tekoči zapis spremenljive količine. Prikažemo lahko vse vmesne vrednosti. 	
17.2	1	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Diskretni ali digitalni način. Uporabljamo za zapis podatkov, ki jih dobimo s štetjem. Za zapis uporabimo končno množico nizov dogovorjenih znakov. Pri navajanju lastnosti so mogoči tudi drugi smiselni odgovori. 	

Naloga	Točke	Rešitev	Dodatna navodila
18.1	1	♦ V dokumentu mora naslove poglavij in podpoglavij oblikovati z ustreznimi slogi.	
18.2	1	vsaj ena od: <ul style="list-style-type: none"> ♦ stvarno kazalo ♦ kazalo slik ♦ kazalo tabel ♦ kazalo grafov ... 	

Naloga	Točke	Rešitev	Dodatna navodila																																	
19.1	2	<ul style="list-style-type: none"> ♦ <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>Ime spremenljivke</th> <th>Pravilnost imena</th> <th>Razlog napake</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>naslov</td> <td>P</td> <td></td> </tr> <tr> <td>2X</td> <td>N</td> <td>začne se s številko</td> </tr> <tr> <td>Izbirni predmet</td> <td>N</td> <td>presledek med besedama</td> </tr> <tr> <td>C2</td> <td>P</td> <td></td> </tr> <tr> <td>tel.</td> <td>N</td> <td>konča se s piko</td> </tr> <tr> <td>naslov-knjige</td> <td>N</td> <td>uporabljene minus (–)</td> </tr> <tr> <td>Konec_oddaje</td> <td>P</td> <td></td> </tr> <tr> <td>for</td> <td>N</td> <td>rezervirana beseda</td> </tr> <tr> <td>načrt</td> <td>P</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>N</td> <td>če je odgovor N: ne sme vsebovati šumnikov</td> </tr> </tbody> </table>	Ime spremenljivke	Pravilnost imena	Razlog napake	naslov	P		2X	N	začne se s številko	Izbirni predmet	N	presledek med besedama	C2	P		tel.	N	konča se s piko	naslov-knjige	N	uporabljene minus (–)	Konec_oddaje	P		for	N	rezervirana beseda	načrt	P			N	če je odgovor N: ne sme vsebovati šumnikov	Šest ali sedem pravih vrstic 1 točka. Osem ali devet pravih vrstic 2 točki.
Ime spremenljivke	Pravilnost imena	Razlog napake																																		
naslov	P																																			
2X	N	začne se s številko																																		
Izbirni predmet	N	presledek med besedama																																		
C2	P																																			
tel.	N	konča se s piko																																		
naslov-knjige	N	uporabljene minus (–)																																		
Konec_oddaje	P																																			
for	N	rezervirana beseda																																		
načrt	P																																			
	N	če je odgovor N: ne sme vsebovati šumnikov																																		

Naloga	Točke	Rešitev	Dodatna navodila
20.1	1	 <pre> graph LR A[VHODNE ENOTE] --> B[PROCESNA ENOTA] B --> C[IZHODNE ENOTE] B <--> D[POMNILNE ENOTE] </pre>	
20.2	1	<p>♦ Vhodne enote: pretvarjajo podatke iz zunanjega sveta v digitalni zapis, primeren za obdelavo v računalniku.</p> <p>Procesna enota: opravlja operacije ter upravlja in nadzira delovanje računalnika.</p> <p>Pomnilne enote: shranjujejo programe, vhodne podatke in rezultate obdelav.</p> <p>Izhodne enote: zapis podatkov v obliki, primerni za računalnik, pretvarjajo v zapis razumljiv zunanjemu svetu.</p> <p>Upoštevanje se tudi drugačni pravilni odgovori.</p>	

Naloga	Točke	Rešitev	Dodatna navodila
21.1	1	<p>♦ Potrebnavali bi podatke:</p> <p>Velikost slike v pixlih, npr: 150 x 100 pixlov.</p> <p>Število bitov za zapis barve: ker je slika zapisana v formatu bmp, za vsako barvo potrebujemo število bitov, ki ustreza določeni barvni globini.</p> <p>Velikost datoteke je produkt velikosti slike in števila bitov za zapis barve.</p> <p>Upoštevanje se tudi drugačni pravilni odgovori.</p>	
21.2	1	<p>♦ Če ne upoštevamo prekrivanj krožnic, zadostuje pet krožnic. Posamezna krožnica je določena s temi podatki: središče kroga, polmer kroga, debelina in barva krožnice. Vsaka krožnica je zapisana z največ m biti. Tako velikost predmetne datoteke izračunamo kot produkt 5 * m.</p> <p>♦ Upoštevati moramo tudi glavo opisa slike.</p> <p>♦ Velikost datoteke je neodvisna od velikosti slike.</p>	Upoštevajo se tudi drugačni pravilni odgovori, ki temeljijo na drugačnem razumevanju enega predmeta.

Naloga	Točke	Rešitev	Dodatna navodila
22.1	1	♦ Uporabili bodo posnetek izvedbe skladbe. Pri tem se zvočno valovanje pretvori v digitalni zapis.	
22.2	1	♦ Velikost datoteke = 44100 Hz * 2 B (zapis zvoka) * 2 (stereokanala) * 5 * 60 s = 52920000 B = 51679,69 KB = 50,47 MB.	

Naloga	Točke	Rešitev	Dodatna navodila
23.1	2	♦ Prvi korak: ideja. Vedeti moramo, zakaj videopredstavitev potrebujemo in kaj želimo z njo doseči. Drugi korak: zbiranje podatkov. Vedeti moramo, komu je video namenjen. Zato potrebujemo čim več podatkov, da video prilagodimo publiki. Tretji korak: sinopsis. Napišemo zgodbo videa. Četrti korak: scenarij. Podrobno opišemo dogajanje v videu. Upoštevajo se tudi drugačni pravilni odgovori.	Trije pravilni koraki in opisi 1 točka.

Naloga	Točke	Rešitev	Dodatna navodila
24.1	1	♦ Napisan je v IPv4, njegov naslovni prostor je 32 bitov, kar da 2^{32} možnih naslovov.	
24.2	1	♦ Vsaka posamezna številka naslova je pretvorjena v dvojiški sistem. 11000001 01011000 00010100 00000101	

Naloga	Točke	Rešitev	Dodatna navodila
25.1	2	♦ Druga faza: opredelitev kriterijev: določimo kriterije, s katerimi bomo vrednotili različice. Tretja faza: opredelitev funkcije koristnosti: določimo medsebojni vpliv posameznih kriterijev na izbiro. Četrta faza: opis različic: določimo vrednosti kriterijev za vsako različico. Peta faza: vrednotenje in analiza različic: določanje končne ocene odločitvenega modela. Upoštevajo se tudi drugačni pravilni odgovori.	Poimenovanje treh faz in opis 1 točka.

Skupno število točk IP1: 35

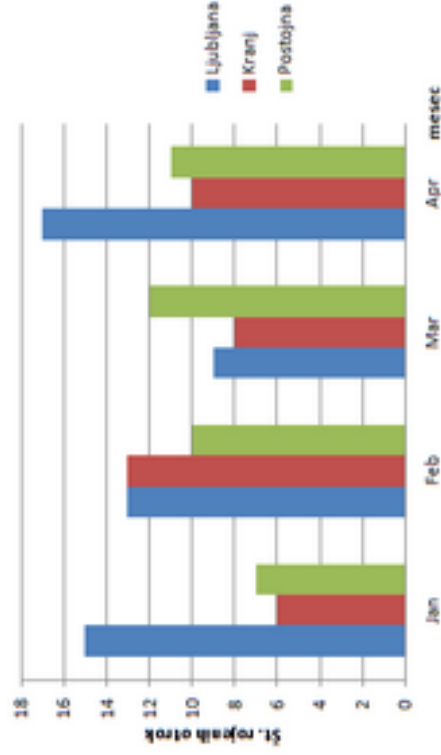
IZPITNA POLA 2

Naloga	Točke	Rešitev	Dodatna navodila
1.1	1	♦ Entiteta je element, predmet, dogodek ali stanje realnosti, ki je in obstaja. Primer entitete je drevo.	
1.2	1	♦ Atribut je lastnost oziroma značilnost entitete. Primer atributa za entiteto drevo je vrsta drevesa.	
1.3	3	♦ Pomembne entitete v modelu šole so: Učenec, Učitelj, Predmet, Redovalnica ... Za entiteto Učenec ali Učitelj so primerni atributi s podatki: Ime (Janez), Priimek (Novak), Datum rojstva (12.12.1993), Naslov (Pod hruško 10) ... Za entiteto Predmet so primerni atributi s podatki: ImePredmeta (Slovensčina), Kratica (SLO), ŠteviloUr (5) ... Upoštevajo se tudi drugačni pravilni odgovori.	Vsaka pravilna entiteta in dva atributa 1 točka.

Naloga	Točke	Rešitev	Dodatna navodila
2.1	2	♦ Vseh znakov je $19+19+16+15=69$. $2^6 < 69 < 2^7$, zato potrebujemo 7 bitov.	Predstavljen postopek izračuna 1 točka, vrednost 1 točka.
2.2	1	♦ Pravilna je katera koli 7-bitna koda , npr. 0001110.	
2.3	1	♦ $2^7=128$, $128-69=59$. 59 jih je odveč.	
2.4	1	♦ $2^8=256$, $256-69=187$. Odveč bi jih bilo 187.	

Naloga	Točke	Rešitev	Dodatna navodila																				
3.1	2	♦ Tabela je: <table border="1" data-bbox="304 1151 507 1700"> <thead> <tr> <th data-bbox="304 1151 357 1700">Porodnišnica</th> <th data-bbox="357 1151 410 1700">Jan</th> <th data-bbox="410 1151 462 1700">Feb</th> <th data-bbox="462 1151 515 1700">Mar</th> <th data-bbox="515 1151 568 1700">Apr</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="304 1151 357 1263">Ljubljana</td> <td data-bbox="357 1151 410 1263">15</td> <td data-bbox="410 1151 462 1263">13</td> <td data-bbox="462 1151 515 1263">9</td> <td data-bbox="515 1151 568 1263">17</td> </tr> <tr> <td data-bbox="304 1263 357 1375">Kranj</td> <td data-bbox="357 1263 410 1375">6</td> <td data-bbox="410 1263 462 1375">13</td> <td data-bbox="462 1263 515 1375">8</td> <td data-bbox="515 1263 568 1375">10</td> </tr> <tr> <td data-bbox="304 1375 357 1487">Postojna</td> <td data-bbox="357 1375 410 1487">7</td> <td data-bbox="410 1375 462 1487">10</td> <td data-bbox="462 1375 515 1487">12</td> <td data-bbox="515 1375 568 1487">11</td> </tr> </tbody> </table>	Porodnišnica	Jan	Feb	Mar	Apr	Ljubljana	15	13	9	17	Kranj	6	13	8	10	Postojna	7	10	12	11	Poimenovanje stolpcev in vrstic 1 točka, razporeditev vrednosti v preglednico 1 točka.
Porodnišnica	Jan	Feb	Mar	Apr																			
Ljubljana	15	13	9	17																			
Kranj	6	13	8	10																			
Postojna	7	10	12	11																			
3.2	1	♦ Histogram. Primerjamo vrednosti med seboj. Mogoči so tudi drugi ustrežni odgovori.																					
3.3	2	♦	Izris grafa 1 točka, opremljenost grafa s podatki (naslov grafa, naslov osi, legenda) 1 točka.																				

Rojstva v slovenskih porodnišnicah



Graf mora vsebovati vse potrebne podatke: naslov grafikona, legendo, naslov navpične osi (lahko tudi naslov vodoravne osi). Mogoči so tudi drugi ustrežni prikazi.

Naloga	Točke	Rešitev	Dodatna navodila
4.1	2	<p>♦ Najpomembnejši osnovni kriteriji so: disciplina, ker ima utež 31, priprava, ker ima utež 11, doslednost, ki ima utež 9.</p>	<p>Dva pravilna kriterija z razlago 1 točka, vsi trije pravilni kriteriji z razlago 2 točki.</p>
4.2	3	<p>♦ Izločitveni kriteriji so: disciplina, priprava, pestrost. Izločitvene kriterije določimo s tabelami odločitvenih pravil: Če vlada v razredu <i>nedisciplin</i>, je učitelj <i>slab</i>. Če je priprava <i>nepripravljena</i>, potem je razlaga <i>nepriprimerna in učitelj je slab</i>. Če je kriterij pestrost ocenjen kot <i>strogo frontalna</i>, so metode <i>nepriprimerne, zato je neprimerna tudi razlaga</i>, ocena učitelja pa je <i>slab</i>.</p>	<p>Za vsak pravilen izločitveni kriterij 1 točka.</p>
4.3	2	<p>♦ V tabeli 2 moramo nastavitvi prvo vrstico v: * nedosleden * slaba.</p>	<p>Pravilno izbrana tabela za popravek kriterijev 1 točka, pravilen popravek 1 točka.</p>
4.4	3	<p>♦ Ana in Janez sta slaba učitelja. Ana je najslabša, ker jo izloči izločitveni kriterij disciplina, Janez je ocenjen kot <i>slaba osebnost</i>. Pika in Boris sta ocenjena enako. Pika je boljše od Borisa, saj je boljše ocenjena pri sestavljenih kriterijih zanesljivost in zanimivost, drugi sestavljeni kriteriji pa so enaki. Upoštevajo se tudi drugačni pravilni odgovori.</p>	<p>Vsak pravilno analiziran rezultat slabih učiteljev 1 točka, pravilno analiziran rezultat najboljšega učitelja 1 točka.</p>

Naloga	Točke	Rešitev	Dodatna navodila																																								
5.1	5	<p>♦</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Za A vnesemo 2</th> <th colspan="2">Za A vnesemo 5</th> </tr> <tr> <th>A</th> <th>X</th> <th>A</th> <th>X</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2</td> <td>0</td> <td>5</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>2</td> <td>15</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>12</td> <td>4</td> <td>25</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>17</td> <td>6</td> <td>35</td> <td>9</td> </tr> <tr> <td>22</td> <td>8</td> <td>45</td> <td>12</td> </tr> <tr> <td>27</td> <td>10</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td colspan="2">Izpisano število A je 45</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td colspan="2">Izpisano število X je 12</td> </tr> </tbody> </table>	Za A vnesemo 2		Za A vnesemo 5		A	X	A	X	2	0	5	0	7	2	15	3	12	4	25	6	17	6	35	9	22	8	45	12	27	10					Izpisano število A je 45				Izpisano število X je 12		<p>Pravilni izpis spremenljivke A v obeh preglednicah 2 točki.</p> <p>Pravilni izpis X v obeh preglednicah 2 točki.</p> <p>Pravilni izpis izpisanih vrednosti v zanki 1 točka.</p> <p>Če se program ustavi en korak prezgodaj (napačno razumevanje pogoja zanke) in so vsi odgovori do takrat pravilni, 3 točke.</p>
Za A vnesemo 2		Za A vnesemo 5																																									
A	X	A	X																																								
2	0	5	0																																								
7	2	15	3																																								
12	4	25	6																																								
17	6	35	9																																								
22	8	45	12																																								
27	10																																										
		Izpisano število A je 45																																									
		Izpisano število X je 12																																									
5.2	2	<p>♦ Da. Za vse cele vrednosti števila A se program konča v končnem številu korakov, ker se X v vsakem koraku povečuje.</p>	Pravilni odgovor 1 točka, pravilna obrazložitev 1 točka.																																								
5.3	3	<p>♦ Ne. Program predstavlja algoritem samo za cele vrednosti, ki so deljive s 5, ker sicer se X ne povečuje.</p>	Pravilna ugotovitev 1 točka, pravilna razlaga 2 točki.																																								

Naloga	Točke	Rešitev	Dodatna navodila
6.1	2	<p>♦ LAN (<i>Local Area Network</i>) – lokalno računalniško omrežje. Povezava računalnikov na nekem omejenem področju. WAN (<i>Wide Area Network</i>) – prostrano računalniško omrežje, v katero so povezani računalniki in omrežja, ki so bolj oddaljena.</p> <p>♦ www – svetovni splet – omrežje spletnih sestavkov</p> <p>e-mail – elektronska pošta: omogoča pošiljanje pošte po računalniškem omrežju</p> <p>ftp – <i>File Transfer Protocol</i>: prenašanje datotek po omrežjih</p> <p>Sprejemljive so tudi druge storitve interneta (npr. telnet).</p>	Vsako pravilno poimenovanje in opis 1 točka.
6.2	2	<p>♦ www – svetovni splet – omrežje spletnih sestavkov</p> <p>e-mail – elektronska pošta: omogoča pošiljanje pošte po računalniškem omrežju</p> <p>ftp – <i>File Transfer Protocol</i>: prenašanje datotek po omrežjih</p> <p>Sprejemljive so tudi druge storitve interneta (npr. telnet).</p>	Pravilno navedeni dve storitvi in opis 1 točka.
6.3	2	<p>♦ HTML (<i>Hyper Text Markup Language</i>) – označevalni jezik</p> <pre><html> <head> </head> <body> </body> </html></pre>	Tri storitve brez opisa 1 točka. Navedena pravilna kratica in pravilna razlaga kratice 1 točka. Pravilno naveden vrstni red osnovnih značk 1 točka.
6.4	2	<p>♦ URL – <i>Uniform Resource Locator</i>: enolični naslov spletne strani na internetu. http://www.srednjasola.org/vpis/vpis1letnik/vpisnica.html http – protokol internetne storitve srednjasola.org – domena računalnika /vpis/vpis1letnik/ – pot do datoteke vpisnica.html – datoteka z vsebino spletne strani</p>	Pravilno razložena kratica in napisan primer 1 točka. Pravilno določene komponente primera 1 točka.
6.5	2	<p>♦ Odvisni (relativni) naslov: <code>../../slike/ruda/zelezo.jpg</code> Neodvisni (absolutni) naslov: <code>C:/Abeceda/Gradiva/slike/ruda/zelezo.jpg</code></p>	Pravilno naveden odvisni naslov 1 točka, pravilno naveden neodvisni naslov 1 točka.

Skupno število točk IP2: 45