



Š i f r a k a n d i d a t a :

Državni izpitni center



JESENSKI IZPITNI ROK

INFORMATIKA

==== Izpitna pola 2 ====

Ponedeljek, 29. avgust 2011 / 110 minut

*Dovoljeno gradivo in pripomočki:
Kandidat prinese nalivno pero ali kemični svinčnik in računalno.
Kandidat dobi dva konceptna lista in ocenjevalni obrazec.*

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 in na ocenjevalni obrazec). Svojo šifro vpišite tudi na konceptna lista.

Izpitna pola vsebuje 7 nalog. Število točk, ki jih lahko dosežete, je 45. Za posamezno nalogo je število točk navedeno v izpitni poli.

Rešitve, ki jih pišete z nalivnim peresom ali s kemičnim svinčnikom, vpisujte **v izpitno polo** v za to predvideni prostor. 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 nič (0) točkami. Osnutki rešitev, ki jih lahko napišete na konceptna lista, se pri ocenjevanju ne upoštevajo.

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

Ta pola ima 16 strani, od tega 3 prazne.

I. NALOGA

Napišite, na katero raven uporabe informacijske tehnologije uvrščamo navedena opravila in zakaj.

1. Pisanje domače naloge z urejevalnikom besedil.

(1 točka)

Sodi v: _____

Utemeljitev: _____

2. Izdelava modela za napoved vremena z računalniškim programom na osnovi množice zbranih podatkov.

(1 točka)

Sodi v: _____

Utemeljitev: _____

3. Uporaba digitalnega fotoaparata.

(1 točka)

Sodi v: _____

Utemeljitev: _____

4. Posodabljanje programa za obdelavo točkovnih (bitnih) slik z novo različico.

(1 točka)

Sodi v: _____

Utemeljitev: _____

5. Priprava načrtov s programom CAD.

(1 točka)

Sodi v: _____

Utemeljitev: _____

II. NALOGA

1. **Kako** so slike v računalniku predstavljene kot **posnetek**?

(1 točka)

2. Kaj je **osnovni element** tako predstavljene slike in **katera lastnost tega elementa** je shranjena?

(1 točka)

3. Zapišite vsaj **tri oblike zapisa** (formate) **datotek** s tako predstavljenimi slikami.

(1 točka)

4. Kaj je **bistvena prednost** slik, ki so shranjene kot **opis**, pred slikami, ki so shranjene kot **posnetek**?

(1 točka)

5. Kateri del strojne opreme računalnika skrbi za prikazovanje slik na zaslonu?

(1 točka)

III. NALOGA

1. Popravite napake in pomanjkljivosti zapisa spletne strani:

(5 točk)

```
<html>
<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=windows-1250">
<title>slikce</title>
<style type="text/css">
    h2{color:blue}
    a{color:#000040;font-weight:800}
</style>
</head>
<center>
<h2>Prva faza padanja </h2>
</center>
<table>
<tr><td> </td><td></td></tr>
</body>
<a href="prva.html"> nazaj </a>
</html>
```


V. NALOGA

1. Dan je problem:

Knjižnica posoja knjige svojim članom. Obstaja več izvodov iste knjige. Neko knjigo si lahko izposodi (v različnih terminih) več članov. Vsak si lahko izposodi več knjig naenkrat.

Za opisani problem izdelajte diagram ER, ki bo omogočal izdelavo podatkovne zbirke (baze) za delovanje knjižnice:

- a) določi enote (entitete) in za vsako vsaj tri lastnosti (attribute);
- b) označi razmerja;
- c) določi števnosti razmerja in
- d) označi primarne ključe.

(5 točk)

VI. NALOGA

1. Zvok je lahko zapisan v računalniku na dva osnovna načina: kot posnetek in kot opis. Odgovorite na vprašanja.

a) Kako je zvok predstavljen kot posnetek?

(1 točka)

b) Kateri podatek o posnetem zvoku se shrani v datoteko?

(1 točka)

c) Najmanj kolikšna mora biti frekvenca vzorčenja, da kakovost posnetka ustreza zahtevam hi-fi (High Fidelity). Utemeljite, to vrednost.

(1 točka)

d) Navedite vsaj dva standardna zapisa (formata) posnetega zvoka.

(1 točka)

e) Kako je zvok predstavljen kot opis?

(1 točka)

f) Katera je najpogosteje uporabljena zvrst (format) zapisa opisa zvoka?

(1 točka)

2. Koliko prostora bi zasedel nezgoščeni posnetek zvoka, ki traja 10 minut? Posnetek je v stereo kakovosti. Zvok smo vzorčili s frekvenco 44,2 kHz in zapisali vsak podatek s 16 biti.

(2 točki)

3. Posneti zvočni zapis iz **vprišanja 2** smo pretvorili v zapis MP3. Velikost te datoteke je 1 MB. Pri poslušanju originala in datoteke mp3 pa ni zaznati razlik. Pojasnite, zakaj je zapis mp3 lahko toliko skrčil količino podatkov.

(2 točki)

VII. NALOGA

Analizirajte odločitveni model, pripravljen za pomoč pri ocenjevanju učiteljev. Odgovorite na vprašanja in rešite naloge.

1. Kaj je nujno treba opredeliti pri merskih lestvicah osnovnih kriterijev (listov), zato da so kriteriji merljivi in razmeroma objektivni?

(2 točki)

2. Kateri kriterij je v povprečju – glede na priloženi model – najpomembnejši?

(2 točki)

3. Kateri kriteriji so v tem modelu **izločitveni**?

(2 točki)

4. Kateri kriteriji so primerni za analizo kaj-če? (Navedite enega in utemeljite, čemu bi bil primeren.)

(2 točki)

5. Kaj je treba storiti za povečanje občutljivosti modela?

(2 točki)

Odgovore na vprašanja 2, 3 in 4 **utemeljite** s podatki danega odločitvenega modela.

Podatki o odločitvenem modelu za ocenjevanje učiteljev:

Drevo kriterijev

Kriterij	Opis
Ocena učitelja	
Predmet	
Cilji	Kako jasen je pri predstavitvi ciljev , ki jih mora dijak doseči
Razumljivost	Način razlage
Povezovanje	Kako povezuje vsebino z življenjem in drugimi predmeti
Učenci	
Nasveti	Ali svojim dijakom svetuje pri učenju
Spoštovanje	Ali dijake spoštuje
Nepristranskost	Ali obravnava vse dijake enakovredno
Metodika	
Samostojno delo	Spodbuja samostojno delo
Skupinsko delo	Organizira skupinsko delo
Literatura&tehnologija	Uprabja sodobno literaturo in tehnologijo pri poučevanju

Tabele odločitvenih pravil

	Predmet	Učenci	Metodika	Ocena učitelja
	34%	34%	31%	
1	slabo	*	*	slab
2	*	slabo	*	slab
3	*	*	slaba	slab
4	srednje	srednje	srednja	srednji
5	srednje	>=srednje	dobra	dober
6	>=srednje	srednje	dobra	dober
7	srednje	dobro	>=srednja	dober
8	dobro	srednje	>=srednja	dober
9	dobro	dobro	>=srednja	odličen

	Cilji	Razumljivost	Povezovanje	Predmet
	28%	56%	17%	
1	nejasni	<=delno razumljivo	<=delno	slabo
2	nejasni	*	ne	slabo
3	*	nerazumljivo	*	slabo
4	<=delno jasni	>=delno razumljivo	da	srednje
5	*	delno razumljivo	da	srednje
6	<=delno jasni	razumljivo	>=delno	srednje
7	delno jasni	>=delno razumljivo	*	srednje
8	>=delno jasni	delno razumljivo	*	srednje
9	>=delno jasni	>=delno razumljivo	ne	srednje
10	razumljivi	razumljivo	>=delno	dobro

	Nasveti	Spoštovanje	Nepristranskost	Učenci
	9%	46%	46%	
1	*	ne	*	slabo
2	*	*	ni	slabo
3	<=nerad	da	je	srednje
4	kadar se da	da	je	dobro

	Samostojno delo	Skupinsko delo	Literatura&tehnologija	Metodika
	33%	33%	33%	
1	slabo	slabo	*	slaba
2	slabo	*	slabo	slaba
3	*	slabo	slabo	slaba
4	slabo	ustrezno	ustrezno	srednja
5	dobro	slabo	ustrezno	srednja
6	dobro	ustrezno	slabo	srednja
7	dobro	ustrezno	ustrezno	dobra

Povprečne uteži

Kriterij	Lokalne	Globalne	Lok.norm.	Glob.norm.
Ocena učitelja				
Predmet	34,5	34,5	34,5	34,5
Cilji	27,8	9,6	27,8	9,6
Razumljivost	55,6	19,2	55,6	19,2
Povezovanje	16,7	5,7	16,7	5,7
Učenci	34,5	34,5	34,5	34,5
Nasveti	8,6	3,0	12,3	4,3
Spoštovanje	45,7	15,8	43,8	15,1
Nepristranskost	45,7	15,8	43,8	15,1
Metodika	31,0	31,0	31,0	31,0
Samostojno delo	33,3	10,3	33,3	10,3
Skupinsko delo	33,3	10,3	33,3	10,3
Literatura&tehnologija	33,3	10,3	33,3	10,3

Prazna stran

Prazna stran

Prazna stran