



Državni izpitni center



M 0 7 1 4 5 1 1 3

SPOMLADANSKI ROK

INFORMATIKA

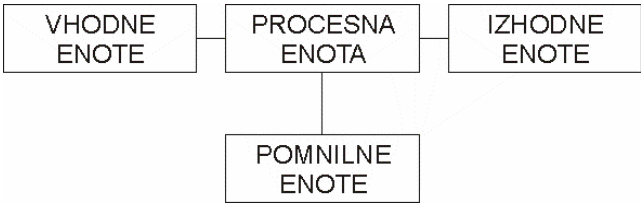
NAVODILA ZA OCENJEVANJE

Sobota, 9. junij 2007

SPLOŠNA MATURA

Moderirana različica

IZPITNA POLA 1

1.	a, b	1 točka 3 odgovori – 2 pravilna: –0,5 točke
2.	b	1 točka
3.	c	1 točka
4.	d	1 točka
5.	a	1 točka
6.	bit. En bit informacije dobimo, ko zvmemo odgovor na vprašanje, na katero sta mogoča natanko dva enako verjetna odgovora. Iz opredelitve mora biti razvidno, da gre samo za dve, enako verjetni možnosti.	1 točka za pravilno ime enote, 2 točki za celotni pravilni odgovor. Če v b odgovoru ni opredeljeno, da sta odgovora enakoverjetna (ali vsaj enakovredna), odbijemo 0,5 točke.
7.	 <p>Vhodne enote: pretvarjajo podatke iz zunanjega sveta v zapis, razumljiv računalniku – podatki vstopajo v računalnik. Izhodne enote: pretvarjajo podatke, zapisane v računalniku razumljivem zapisu, v podatke zunanjega sveta – rezultati izstopajo iz računalnika. Procesna enota: nadzira delo računalnika in opravlja matematično-logične operacije – obdeluje podatke. Pomnilne enote: shranjujejo podatke, programe in rezultate obdelav. (Pravilni so vsi odgovori, ki smiselno ustrezajo navedenim.)</p>	0,5 točka za pravilno shemo, 0,5 točke za pravilno opredelitev procesne enote, 0,5 točke za pravilno opredelitev pomnilnih enot, 0,5 točke za pravilno opredelitev vhodnih in izhodnih enot. Shema je ustrezna, če so vhodne in izhodne enote združene.
8.	b, d	1 točka 3 odgovori – 2 pravilna: –0,5 točke
9.	a	1 točka
10.	Pojem a b c d se povezuje s pojmom 4 3 2 1	1 točka
11.	a) celotni naslov datoteke: C:\!!Delo\Predstavitve2\Video\igra.avi b) odvisni naslov datoteke ..\..\Predstavitve2\Video\igra.avi	Za vsak pravilen odgovor 1 točka. Če pri relativnem naslavljanju manjka ali je preveč (prehod v nadredno mapo), se odbije 0,5 točke.
12.	a) Problemi, ki ovirajo odločanje, so: – nepoznavanje vseh dejavnikov, ki vplivajo na odločitev, – omejen čas, – nedostopnost podatkov, – cilji odločevalcev so različni. <i>Za pravilen odgovor se šteje, če kandidat napiše tri probleme, ki smiselno ustrezajo navedenim.</i> b) Odgovornost za odločitev je vedno na strani človeka.	1 točka za vsak pravilen odgovor. Če sta pri nalogi a pravilna dva odgovora: 0,5 točke.

13.	c	1 točka														
14.	b	1 točka														
15.	c	1 točka														
16.	a) Manj zadetkov je v drugem primeru. Rezultat iskanja v prvem primeru so strani, v katerih se kjer koli v besedilu pojavljata besedici Janez in Klepec, v drugem pa le strani, v katerih se kjer koli pojavlja niz "Janez Klepec" natančno v tej obliki. b) Klepec - Janez	Za en pravičen odgovor: 1 točka; za dva pravilna odgovora: 2 točki. Pri b so pravilni vsi odgovori, iz katerih se da sklepati, da se besedica Janez izključuje.														
17.	<table border="1"> <thead> <tr> <th>n</th> <th>s</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>11</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>29</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>67</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>145</td> </tr> </tbody> </table>	n	s	0	0	1	3	2	11	3	29	4	67	5	145	Za pravičen nastavek postopka (preglednica za vrednosti n in s ter vsaj tri pravilno izpisane vrstice) 1 točka. 2 točki za polno rešitev. Če je namesto s = 145 s = 144, se šteje za prav. Za 5 pravičnih vrstic: 1,5 točke. Če je zapisan le zadnji izpis (5,145): 1 točka.
n	s															
0	0															
1	3															
2	11															
3	29															
4	67															
5	145															
18.	a	1 točka														
19.	b	1 točka														
20.	c	1 točka														
21.	a) $I = -\log_2(5/6) = 0,26$ bita Kot pravičen rezultat zadošča pravilno nastavljena enačba. b) Verjetnost, da si vrgel šestico, je $1/6$, verjetnost, da je nisi, je torej $p = 1 - 1/6 = 5/6$; ali Vseh možnosti je 6, možnosti, da ne vržeš šestice, pa je 5, torej $p = 5/6$. Količino informacije izračunamo po obrazcu $I = -\log_2 p = -\log_2(5/6)$.	Pravični rezultat: 1 točka. Pravilno razloženi postopek: 1 točka.														
22.	ID: besedilo (z oznakami ne računamo) Priimek_Ime: besedilo (priimek je niz znakov) Davčna_številk: besedilo (z davčnimi številkami ne računamo) Datum_rojstva: datum (rojstni datum je datum) Tel_številk: besedilo (s tel. številkami ne računamo) Poročen: logični tip (lahko je ali ni poročen) Število otrok: število (s številom otrok računamo (npr. otroški dodatek)) Pravilni so tudi drugačni, vendar smiselno ustrezni odgovori.	Za 5 pravičnih odgovorov 1 točka. Za 6 pravičnih odgovorov 1,5 točke. Za 7 pravičnih odgovorov 2 točki. V primeru, da so podatkovni tipi "naravni" (npr. število otrok: številski, poročen: logični), je odgovor popoln tudi brez utemeljitve.														

IZPITNA POLA 2

01.

- a) Pravilni odgovor: Potrebovali bi 3 mesta.
Ker zapisujemo s tremi različnimi znaki, je število mest: $\log_3 16 = 2,52$.
Dolžina zapisa je celoštevilska, zato je odgovor 3 mesta.

Alternativna pot: Število različnih znakov je 3. Pri 2 mestih je število različnih zapisov $3^2 = 9$, kar je premalo, zato potrebujemo 3 mesta. $3^3 = 27$, kar je več kakor 16, torej so 3 mesta dovolj za zapis 16 barv.

(1 točka za pravilno število mest, 2,5 točke za celotni odgovor)

- b) Pravilni odgovor: Potreboval bi 2 mesti.
Ker zapisujemo s petimi različnimi znaki, je število mest: $\log_5 16 = 1,72$. Dolžina zapisa je celoštevilska, zato je odgovor 2 mesti.

Alternativna pot: Število različnih znakov je 5. Pri 1 mestu je število različnih zapisov $5^1 = 5$ kar je premalo, zato potrebujemo 2 mesti. $5^2 = 25$, kar je več kakor 16, torej sta 2 mesti dovolj za zapis 16 barv.

(1 točka za pravilno število mest, 2,5 točke za celotni odgovor)

02.

- a) oznaka omrežja in oznaka naprave v tem omrežju

(1 točka)

- b) 32 bitov ali 2^{32} naslovov

(1 točka)

- c) Internet Protocol version 6 – IPv6

(1 točka)

(0,5 točke za kratico)

- d) 128 bitov

(1 točka)

- e) 198.56.2.51 (upoštevajo se vsi smiselni odgovori)
0:0:0:0:0:198.56.2.51 ali okrajšano ::198.56.2.51
(upoštevajo se vsi smiselni odgovori).

(1 točka.)

03.

- a) (Primarni) ključ.

(1 točka)

- b) Izpišejo se priimki in imena študentov prvega letnika, urejeni po priimkih.

(2 točki)

Za izpis, ki ni urejen naraščajoče, odštejemo 0,5 točke

Za izpis vseh študentov odštejemo 0,5 točke

Za izpis tudi letnika odštejemo 0,5 točke

- c) V podatkovni bazi je treba:
 V tabelo Izpiti dodati polje, ki bi zapis izpita enolično povezal s podatki o študentu v tabeli Študent.
 Izdelati poizvedbo, s katero bi podatke o študentih v tabeli Študent povezali s podatki o izpitih v tabeli Izpiti.
 Izpisati zelene podatke.

(2 točki)

*Za idejo: povezati tabele: 0,5 točke**Za pravilno opisano novo tabelo: 1 točka**Če je razvidno, da Šifro_I zamenjamo s Šifro_š: 2 točki*

04.

- a) Izraz v celici C3: =B3*\$A\$2

(3 točke)

*1,5 točke za eno pravilno naslovljeno celico**Znak za množenje je lahko .*

- b) Celica A2 je naslovljena absolutno.
 Celica B3 je naslovljena relativno.

(1 točka)

(1 točka)

Če je poimenovanje smiselno, upoštevamo kot pravilno.

05. HTML / <besedilo> / <p> / </p> / <i> / </i> / <html> / </html> / <head> / </head> / <body / </body> / glavi / telesu / naslov / URL / protokola / naslova ali imena/ poti / datoteke

(2 pravilna odgovora 0,5 točke, 4 pravilni odgovori 1 točka, 18 pravilnih odgovorov 4,5 točke, 20 pravilnih odgovorov 5 točk)

06.

- a) V besedici se črka A pojavlja 3-krat, črka C 2-krat, J in K pa po 1-krat.

Znak	A	C	J	K
Št. ponavljanj	3	2	1	1

Seznam prvič razdelimo med A in C. Črko A zapišemo z 0, črke C, J in K pa z 1.
 Nato seznam razdelimo med C in J ter črki C pripišemo znak 0, črkama J in K pa 1.
 Zadnjič seznam razdelimo med črkama J in K in črki J pripišemo 0, črki K pa 1.
 Znake danega niza zgoščeno zapišemo torej takole

Znak	A	C	J	K
Zapis	0	10	110	111

*Preštete črke – 1 točka**Nastavljeno razpolavljanje seznama, vendar nepravilno izveden zapis znakov – 2 točki**Pravilno nastavljeno razpolavljanje seznama, vendar nepravilno izveden zapis vseh znakov – 3 točke**Pravilno nastavljeno razpolavljanje seznama, vendar pravilno izveden zapis le 2 znakov – 3 točke**Pravilno nastavljeno razpolavljanje seznama, vendar pravilno izveden zapis le 3 znakov – 4 točke**Pravilno nastavljeno razpolavljanje seznama in pravilno izveden zapis vseh znakov – 6 točk**Pravilna rešitev a – 7 točk*

- b) Ker za nezgoščeni zapis sedmih znakov potrebujemo 7 zlogov = 56 bitov, za zgoščeni zapis pa 13 bitov ($JACAKCA = 3*1 + 2*2 + 1*3 + 1*3 = 13$), je faktor zgoščevanja $56/13 = 4,3$. Če ulomek obrne, se šteje za pravilno.

Izračunana ustrežna dolžina nezgoščenega zapisa – 1 točka.

Ustrezen zapis zgoščenega zapisa – 1 točka.

Izračunan pravilen faktor zgoščevanja – 1 točka.

Pravilna rešitev b – 3 točke.

Upoštevamo tudi 7-bitni ASCII

07.

- a) Najpomembnejša kriterija v modelu sta: *Cena* (64,5 %, normalizirano: 47,6 %) in *Skladnost* (7,8 %, normalizirano: 10,7 %).
(1 točka)
- b) Da.
V tem modelu so izločitveni kriteriji: *Cena*, kar je razvidno iz 3. vrstice 1. tabele, *Skladnost* (4. vrstica, 2. tabela in 1. vrstica, 1. tabela), *Kroj* (1. vrstica, 3. tabela in 2. vrstica, 1. tabela), *Dolžina* (2. vrstica, 3. tabela in 2. vrstica, 1. tabela) in *Barva* (3. vrstica, 3. tabela in 2. vrstica, 1. tabela).
4 točke (po ena za vsak pravilen odgovor z utemeljitvijo)
Če dopiše tudi združene kriterije, odbijemo 1 točko.
- c) Funkcijo koristnosti za kriterij *Primernost* je treba spremeniti tako, da je *neprijetna*, če je vrednost kriterija *Material neprijeten*, ne glede na vrednosti drugih kriterijev v tej veji.
Kandidat lahko to označi tudi v 2. tabeli odločitvenih pravil.
(1 točka)
- d) Najustreznejša je 3. obleka. Končni oceni 1. in 3. obleke sta sicer enaki, vendar ima 3. obleka bolje ocenjen kriterij *Primernost*.
(2 točki)
- e) Analizo najlaže utemeljimo z grafikoni, ki prikazujejo vrednosti več kriterijev variant naenkrat.
(1 točka)
- f) Občutljivost modela lahko povečamo s povečanjem zalog vrednosti.
(1 točka)