



Šifra kandidata:

**Državni izpitni center**



JESENSKI IZPITNI ROK

# **INFORMATIKA**

## **==== Izpitna pola 2 ====**

**Petek, 28. avgust 2009 / 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 12 strani, od tega 3 prazne.*



**I. NALOGA**

1. Narišite model komuniciranja in na modelu označite vse elemente komuniciranja.

*(3 točke)*

2. Napišite, iz katerih faz je sestavljeno komuniciranje.

*(2 točki)*

Faze komuniciranja so:

---

---

---

---

## II. NALOGA

Iz sestavka o računalniških omrežjih si je Jože izpisal te trditve:

- a) Svetovni splet je prostrano omrežje krajevnih omrežij.
- b) Enolični naslov vira (URL) enolično določa naslov posamezne naprave v internetnem omrežju.
- c) Slika, katere podatki so zgoščeni s postopkom JPEG, se lahko prikaže na spletni strani največ v 256 barvah.
- d) Digitalni podpis zagotavlja verodostojnost elektronskih sporočil.
- e) Požarni zid varuje podatke v omrežju pred požarom.

Napišite, ali so trditve pravilne ali ne, in nepravilne trditve popravite tako, da bodo pravilne.

1. Trditev a (je/ni) \_\_\_\_\_ pravilna.

Pravilna trditev bi bila: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
(1 točka)

2. Trditev b (je/ni) \_\_\_\_\_ pravilna.

Pravilna trditev bi bila: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
(1 točka)

3. Trditev c (je/ni) \_\_\_\_\_ pravilna.

Pravilna trditev bi bila: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
(1 točka)

4. Trditev d (je/ni) \_\_\_\_\_ pravilna.

Pravilna trditev bi bila: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
(1 točka)

5. Trditev e (je/ni) \_\_\_\_\_ pravilna.

Pravilna trditev bi bila: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
(1 točka)

### III. NALOGA

Sošolec je avtorsko zložil novo glasbo in jo objavil na svoji spletni strani v zapisu MIDI. Odgovorite na zastavljena vprašanja.

1. Ali sme vsakdo, brez avtorjevega privoljenja, prepisati zapis in ga z navedbo avtorja objaviti na svoji spletni strani?

*(1 točka)*

---

2. Kateri dogovor mora avtor upoštevati pri zapisu MIDI, da bo njegova glasba zvenela enako na običajnih računalnikih v spletu?

*(1 točka)*

---

3. Ali je mogoče poslušati tako zapisano glasbo tudi na računalnikih, ki nimajo zvočne kartice (niti je nimajo vgrajene na matični plošči)? Svoj odgovor utemeljite.

*(1 točka)*

---

---

4. Katera je najpomembnejša prednost zapisa MIDI v primerjavi z drugimi zapisi glasbe?

*(1 točka)*

---

5. Ali bi avtor v zapis MIDI lahko vključil tudi svoje petje?

*(1 točka)*

---

#### IV. NALOGA

Dan je program, napisan v Pythonu.

```
A = input("Vnesi 1. število: ")
x = input("Vnesi 2. število: ")
r = 0
while a > 0:
    r = r + x
    A = a - 1
else:
    print r
```

Program javi napako.

1. Popravite zapis programa tako, da bo izpis odvisen od vpisanih števil.

*(2 točki)*

2. Napišite, kaj izpiše popravljeni program.

*(3 točke)*

---

## V. NALOGA

V podatkovni bazi COBIB iščemo gradiva z izbirnim načinom. V iskalno polje smo vnesli iskalni pogoj:

|       |        |           |
|-------|--------|-----------|
|       | Naslov | m*        |
| IN    | Avtor  | Novak     |
| IN NE | Jezik  | Slovenski |

1. Napišite, katera gradiva so rezultat iskanja.

(1 točka)

---



---

2. Napišite, kako bi se glasil iskalni pogoj, da bi bila v rezultatu, poleg prejšnjih, tudi gradiva, ki se začenjajo s črko B.

(2 točki)

|  |  |  |
|--|--|--|
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

3. Napišite, kako bi se glasil iskalni pogoj, da bi bila v rezultatu le gradiva iz prvega rezultata, ki so izšla leta 2007 (uporabi polje Leto\_izida).

(2 točki)

|  |  |  |
|--|--|--|
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

## VI. NALOGA

V Evropskem uradu za označevanje izdelkov razmišljajo o uvedbi identifikacijske številke izdelkov. Sestavljena bi bila iz države porekla, proizvajalca in številke izdelka pri proizvajalcu. Zapis bi bil zaklenjen z digitalnim podpisom trenutnega lastnika.

1. Napišite, ali bi se identifikacijska številka izdelka pri zamenjavi lastnika spremenila. Svoj odgovor utemeljite.

*(2 točki)*

---

2. Napišite, ali bi bilo mogoče prodati ukradeni izdelek, ki bi bil označen na ta način.

*(1 točka)*

---

3. Ali bi označevanje izdelkov lahko izvedli z obstoječim črtnim zapisom? Svoj odgovor utemeljite.

*(2 točki)*

---

4. Koliko mest bi moral zavzemati dvojiški zapis identifikacijske številke, če je držav največ 256, proizvajalcev v posamezni državi največ 130.000.000 in vsak proizvajala največ 1024 izdelkov?

*(3 točke)*

---

---

5. Napišite, ali ima sistem IPv6 dovolj velik naslovni prostor za takšno označevanje izdelkov in zakaj.

*(2 točki)*

---



## VII. NALOGA

Videoteka izposoja videofilme in glasbene zgoščenke. Za njihov opis so opredelili attribute: naslov, medij, ceno izposoje (odvisna od medija) in število izvodov v videoteki. Za opis strank so opredelili attribute: priimek, ime, naslov (ulica in hišna številka), pošta, poštna številka in davčna številka.

Radi bi zgradili podatkovno bazo, iz katere bi ugotovili, katere naslove si njihove stranke najraje izposojajo in katera stranka jih obišče največkrat.

*(10 točk)*

1. Določite enote (entitete) opisanega problema in njihove potrebne lastnosti (attribute) za njegovo rešitev tako, da v bazi ne bo nepotrebnega ponavljanja podatkov.
2. Narišite diagram entiteta-razmerje.
2. Na diagramu označite razmerja med entitetami.
4. Označite primarne ključe.

**Prazna stran**

**Prazna stran**

**Prazna stran**