



Šifra kandidata:

Državni izpitni center



JESENSKI IZPITNI ROK

RAČUNALNIŠTVO

==== Izpitna pola 1 ====

Torek, 28. avgust 2018 / 90 minut

*Dovoljeno gradivo in pripomočki:
Kandidat prinese nalivno pero ali kemični svinčnik.
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 20 nalog. Število točk, ki jih lahko dosežete, je 40. Za posamezno nalogo je število točk navedeno v izpitni poli.

Rešitve, ki jih pišite 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 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.



1. Kateri izjavi opisujeta, kako lahko zapišemo algoritme?
Algoritme lahko navedemo v obliki

- A izvirne kode v programskem jeziku Java.
- B diagrama primera uporabe.
- C diagrama poteka.
- D razrednega diagrama.
- E poljubnega diagrama UML.

(2 točki)

2. V urejevalniku imamo zapisano programsko kodo:

```
public class MojProgram {  
    public static void main(String []args) {  
        //koda programa  
    }  
}
```

Zapišite ukaz, s katerim prevedemo program v vmesno kodo.

C:\.....(pot)...> _____

Zapišite ime in končnico dobljene datoteke.

(2 točki)

3. Deklarirane in inicializirane so spremenljivke x, d in c.

```
int x=1;  
double d=1.8;  
char c='A';
```

Katera izmed prireditev se izvede uspešno?

- A `int x1=x+c;`
- B `int x2=x+d;`
- C `char c1=x+c;`
- D `char c2=d+c;`

(1 točka)



4. Za deklaracijo konstant v programskem jeziku Java se uporablja rezervirana beseda

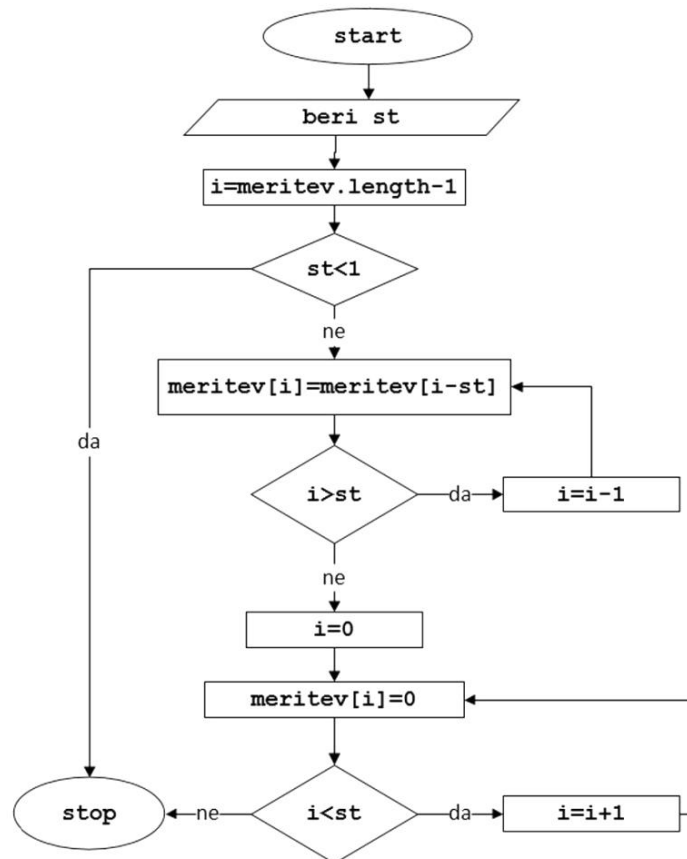
- A static.
- B const.
- C final.
- D Java ne pozna konstant.

(1 točka)

5. Imamo enodimenzionalno tabelo z imenom `meritev` dolžine n ($n = 6$) z vsebino:

5	3	1	2	7	8
---	---	---	---	---	---

Kakšna bo vsebina tabele po izvedbi navedenega algoritma, če za vrednost spremenljivke `st` vpišemo 4?



(3 točke)



M 1 8 2 7 8 1 1 1 0 5

6. Poglejmo stavek, zapisan v programskem jeziku Java:

```
System.out.println("Pozdravljen, svet!");
```

Katera izmed zapisanih trditev je resnična za ta stavek?

- A Sintaksa programskega jezika Java določa, da ta stavek izpiše niz na zaslon.
- B Sintaksa programskega jezika Java določa, da niz `Pozdravljen, svet!` zapišemo v dvojnih narekovajih.
- C Semantika programskega jezika Java določa, da niz `Pozdravljen, svet!` zapišemo v dvojnih narekovajih.
- D Navedeni stavek ni odvisen od sintakse programskega jezika Java.

(1 točka)

7. Ali je treba pri deklaraciji spremenljivk te tudi inicializirati?

- A Da, pri deklaraciji vseh spremenljivk moramo te tudi inicializirati.
- B Ne, inicializirati je treba le numerične spremenljivke.
- C Ne, inicializacijo lahko naredimo pozneje.
- D Ne, inicializirati je treba le spremenljivke primitivnega podatkovnega tipa.

(1 točka)

8. Dostopno določilo `protected` pred podatkom v razredu pomeni:

- A da je podatek dostopen le znotraj razreda.
- B da je podatek dostopen znotraj razreda in v izpeljanih razredih.
- C da je podatek dostopen znotraj razreda in v nadrejenih razredih.
- D da je podatek zaščiten pred spreminjanjem.

(1 točka)

9. Kateri izraz vrne `true` le, če je `x` sodo število?

- A $((x \ll 1) \gg 1) == x$
- B $((x \gg 1) \gg 1) == x$
- C $((x \gg 1) \ll 1) == x$
- D $((x \ll 1) \ll 1) == x$

(1 točka)



10. Zapisan imamo naslednji program v programskem jeziku Java (številke vrstic niso del kode):

```

1  import java.util.Random;
2  public class Naloga {
3      public static void main(String[] args) {
4          Random r = new Random();
5          System.out.println("Izbrana števila so: ")
6          for(int i=0; i<10; i++) {
7              // določi naključno celo število
8              // med -10 in 10 vključno z mejama
9              x = r.nextInt(21)-10;
10             System.out.print(x+" ");
11         }
12     }
13 }

```

Pri prevajanju kode prevajalnik javi te napake:

Opis	Lokacija
Syntax error, insert ";" to complete Statement	line 5
x cannot be resolved to a variable	line 9
x cannot be resolved to a variable	line 10

Napake lahko odpravimo, če pravilno dopolnimo vrstici 5 in 9. Napišite celotni vrstici 5 in 9, in sicer tako dopolnjeni, da pri prevajanju programa ne bo več javljenih napak.

Vrstica 5 _____

Vrstica 9 _____

(2 točki)

11. Kaj izpiše program Izpis1?

```

public class Izpis1 {
public static void main(String[] args) {
    int i=5; int j=12;
    while ((i+j<100) && (j%i!=4)){
        i*=2;
        j+=i+1;
        System.out.println(i+" "+j);
    }
}
}

```

_____ (2 točki)



M 1 8 2 7 8 1 1 1 0 7

12. Dana je tabela enomestnih celih števil t .

Napišite metodo `public static int Vsota(int []t, int n)`, ki vrne vsoto prvih n števil tabele t . Če ima tabela t manj kakor n elementov, metoda vrne 0.

(2 točki)

13. Napišite metodo `public static int zmanjsaj(int x, int i)`, ki celo število x spremeni tako, da mu odreže zadnjih i števk. Če je i večji ali enak številu števk števila x , je novo število enako 0. Metoda vrne novo dobljeno število.

(3 točke)



14. Vsak objekt razreda `Igralec` ima lastnost `String ime`, v kateri je shranjeno polno ime igralca. Privzemite, da so besede v lastnosti `ime` ločene z natanko enim presledkom. Zapišite metodo z imenom `inicialke`, ki izpiše prve znake vseh besed v imenu, za vsako pa še znak pika.

Primer: Za lastnost `ime` z vrednostjo "`Ime Priimek Drugi`" se s klicem te metode izpiše "`I.P.D.`".

(3 točke)

15. Deklarirana in inicializirana je tabela

```
int[][] t = new int[][]{{1,2},{1,2},{1,2,3},{1,2,3,4}};
```

Kaj izpiše stavek `System.out.println(t.length)` ;?

- A 11
- B 1
- C 4
- D 2

(1 točka)



16. Dane imamo te programske stavke:

```
String s= "petek. ";  
s="Super! Danes je "+s;  
System.out.println(s);
```

Kaj izpiše ta del kode?

- A Super! Danes je
- B petek.
- C Nič.
- D Super! Danes je petek.

(1 točka)

17. Napišite zaporedje stavkov, s katerim ugotovite in izpišete, koliko črk angleške abecede je med leksikografsko najmanjšo in največjo črko niza s . Privzemite, da so v nizu s le male črke angleške abecede.

Primer: če je `String s = "abbbbbaaab";`, program izpiše 0, če pa je `String s="matura";`, program izpiše 19.

(2 točki)



18. Napišite metodo, ki vrne največje celo število, dobljeno s kombinacijo števk tabele t .

Primer: če je tabela `int t[]={8,9,2,1,9}`, vrne metoda število 99821.

(3 točke)



(4 točke)

20. Dana je programska koda, ki povzroči dani izpis.

20.1. Napišite razred `Dvojica`, ki bo ustrezal temu programu in izpisu.

Program:

```
public static void main(String [ ] args)
{
    Dvojica[] p = new Dvojica[5];
    for(int i=0; i<5; i++) {
        p[i] = new Dvojica(i, i+1);
        System.out.println(p[i]);
    }

    p[3].povecajPrvo();
    System.out.println(p[3]);
    p[3].povecajPrvo(4);
    System.out.println(p[3]);
}
```

Izpis na zaslonu:

(0,1)
(1,2)
(2,3)
(3,4)
(4,5)
(4,4)
(8,4)



Prazna stran



Prazna stran



Prazna stran