



TŠC Kranj
Kidričeva cesta
55

Šifra kandidata

4000 KРАНJ

Strokovna in poklicna šola

SPOMLADANSKI ROK

ALGORITMI IN PROGRAMSKI JEZIKI

Izpitna pola 1

2008 / 60 minut

*Dovoljeno dodatno gradivo in pripomočki: kandidat
prinese s seboj nalivno pero ali kemični svinčnik.
Kandidat dobi dva ocenjevalna obrazca in dva
konceptna lista.*

POKLICNA MATURA 2008

NAVODILA KANDIDATU: *Pazljivo preberite ta navodila. Ne obračajte strani in ne rešujte nalog, dokler vam nadzorni učitelj tega ne dovoli.*

Prilepite kodo oziroma vpišite svojo šifro (v okvirček desno zgoraj na tej strani in na obrazca za ocenjevanje). Rešitve vpisujte v za to predvideni prostor v izpitni poli, z nalivnim peresom ali kemičnim svinčnikom. Rešitev nalog v izpitni poli ni dovoljeno zapisovati z navadnim svinčnikom. V izpitno polo vpisujte le končne rešitve algoritmov. Skice lahko rišete prostoročno. Pišite urejeno in čitljivo. Število točk za posamezna vprašanja je navedeno ob nalogah v izpitni poli. Zaupajte vase in v svoje sposobnosti. Želimo vam veliko uspeha.

IZPITNA POLA 1

SKLOP NALOG OSNOVNEGA POZNAVANJA DEKLARACIJ IN UKAZOV, POZNAVANJA UPORABE PODPROGRAMOV TER PRETVARJANJA MED PODATKOVNIMI TIPI, NALOGE IZBIRNEGA TIPA.

1. Naloga: Obkrožite pravilne trditve

I. Obkrožite odgovor, v katerem so navedeni le celoštevilčni podatkovni tipi:

- a) long, float, int, byte, char (1 točka)
- b) double, char, int, uint, byte
- c) decimal, float, long, byte
- d) int, uint, short, long, byte
- e) uint, long, byte, ulong, float

II. Obkrožite odgovor, kateri osnovni podatkovni tip v pomnilniku zasede največ prostora:

(1 točka)

- a) celoštevilčni tip
- b) znakovni tip
- c) poljuben string
- d) realna števila
- e) logična vrednost true/false

III. Kakšna je pravilna deklaracija spremenljivke znak, ki je znakovnega tipa:

(1 točka)

- a) float zn;
- b) (char) znak;
- c) znak char;
- d) char znak;
- e) char (znak);

2. Naloga:

I. Razložite razliko med vrednostnimi in referenčnimi spremenljivkami

(1 točka)

II. Naslednji matematični izraz zapišite v C#
točki)

(2

$$x = \frac{(a-3b)^3 + \sqrt{a^3 + b^2}}{3xy^3}$$

3. Naloga:

I. Kakšna je razlika med konstruktorjem in ostalimi metodami razreda

(1
točka)

II. Napišite deklaracijo in inicializacijo enodimenzionalne tabele celih števil s petimi elementi - vsi elementi naj bodo enaki 0!
(1 točka)

III. Obkrožite pravilno sintakso deklaracije naštevnega tipa *barva*
(1 točka)

- a) enum barva { Rdeča, Zelena, Modra, Rumena };
- b) enum barva = { Rdeča, Zelena, Modra, Rumena };
- c) enum barva { 'Rdeča', 'Zelena', 'Modra', 'Rumena' };
- d) enum barva { Rdeča . . Rumena };
- e) enum barva (Rdeča, Zelena, Modra, Rumena);

4. Naloga:

I. V programu smo zapisali naslednje zaporedje ukazov:
(1 točka)

```
if (teza>100) Console.WriteLine("debel \n");  
if (teza>60) Console.WriteLine ("normalen \n");  
else Console.WriteLine ("suh \n");
```

Navedite tak primer teže, ki pokaže, kaj je pri zgornjih stavkih narobe in popravite napako.

II. Naslednjo zanko *for* napišite še na dva načina (enkrat z zanko *while*, drugič z *do while*):

(2 točki)

```
for (int i=1, j=10, vsota=0; i<=j; i++)  
{  
    vsota=vsota + i + j;  
    i++;  
}
```

5. Naloga: Obkrožite pravilne trditve

I. Za zanko *do while* je značilno, da:

(1
točk
a)

- a) se pogoj preverja na koncu, stavki v telesu zanke se izvajajo, dokler pogoj ni izpolnjen;
- b) pogoj, ki ga preverjamo, mora biti sestavljen;
- c) se stavki v telesu zanke nikoli ne izvedejo, če na začetku zanke ni izpolnjen pogoj;
- d) se pogoj preverja na koncu, stavki v telesu zanke se izvajajo, dokler je pogoj izpolnjen;
- e) se pogoj preverja na začetku, stavki v telesu zanke pa se izvajajo, dokler pogoj ni izpolnjen.

II. Kolikokrat se bo ponovila naslednja zanka?

(1 točka)

```
int x=4;  
do  
{  
    x=x+2;  
} while (x!=10);
```

- a) ponovi se 2 krat
- b) ponovi se 4 krat
- c) ponovi se 3 krat
- d) zanka je neskončna
- e) zanka se ne ponovi nikoli

III. Dana je deklaracija funkcije:

(1 točka)

```
static char racun(char a, char b);
```

Obkrožite napačen klic funkcije *racun*

- a) `char T = racun('A' , 'B');`
- b) `char T = racun(racun('A' , 'B'), 'B');`
- c) `char T = racun (A , B);`
- d) `char T = racun(racun('A' , 'B'), racun('C' , 'D'),);`
- e) `Console.WriteLine(racun('A' , 'B'));`

6. Naloga:

Napišite algoritem (pseudokoda) , narišite diagram poteka in napišite program, ki nariše številski trikotnik:

```
1 2 3 4 5
1 2 3 4
1 2 3
1 2
1
```

Vhodni podatek je število izpisanih vrstic.
(5 točk)

7. Naloga:

Napiši funkcijo, ki dobi za parameter celo število N in ki zgenerira dvodimenzionalno tabelo z N vrsticami in N stolpci. Diagonalni elementi te tabele naj bodo enaki N , vsi ostali elementi pa naj bodo naključna soda števila med 2 in 20. Napiši tudi vsaj dva različna klica te funkcije. (5 točk)

8. Naloga:

Napišite strukturo *krog*. Struktura naj ima javno polje polmer (tip `double`), konstruktor z enim parametrom za nastavljanje začetne vrednosti polmera, ter javno metodo *obseg* za izračun obsega kroga. Iz strukture *krog* nato izpelji dva objekta `K1` in `K2`: objekt `K1` naj dobi polmer 5, objekt `K2` pa naključno celo število med 1 in 50. Demonstriraj uporabo metode *obseg* tako, da ugotoviš in izpišeš, kateri od obeh objektov ima večji obseg!

(5 točk)