

Ime i prezime:

Asistent:

Predavač:

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	$\Sigma$

## Programiranje (C)

1. kolokvij

14. 4. 2003.

**Uputa:** Zabranjeno je koristiti bilo kakva pomagala. Rješenja pišete desno od zadatka. Predajete samo ovaj list.

1. (10 bod.) a) Napišite `if-else` ekvivalent sljedeće naredbe: `(a*x == 121) ? ++y : --y;`

b) Koliko puta će se izvršiti tijelo sljedeće petlje?

```
j=1;
while (j+1<10)
    ++j;
```

2. (10 bod.) Što je ispis sljedećeg koda?

a)

```
int i;
for (i=0; i<5; i++)
    printf("%d na kvadrat je %d\n", i, i*i);
```

b)

```
int a=3, b=7, c=6;
{
    int a=4, c=5;
    printf("b=%d c=%d\n", b,c);
}
printf("a=%d", a);
```

3. (10 bod.) a) Napišite koje se vrijednosti nalaze u varijablama `a` i `b` nakon donjeg koda:

```
int a=4, b=4, c=6;
float f=5;
a=(++b)/2+5/3-(a==c);
```

b) Napišite koja je vrijednost sljedećeg izraza:

```
(int) (2.7+12%7)+ (float) (3/2.0-3/2 +'C'-'A');
```

4. (20 bod.) Što ispisuje donji program?

```
#include <stdio.h>
int main()
{
    int i,j,k=0;
    for(i=6;i>0;i--)
        for(j=2;i>j+1;j++) {
            k+=i/j;
            printf("%d\n", k);
        }
    return 0;
}
```

5. (10 bod.) Napišite sljedeći segment koda pomoću `while` petlje.

```
int i,n;
scanf("%d", &n);
for (i=5; i && !(n<15); i--) {
    n-=n/2;
    printf("%d ", n);
}
```

6. (20 bod.) Napišite program koji učitava prirodan broj  $n$  te zatim upisuje  $n$  realnih brojeva i ispisuje sumu pozitivnih.

7. (35 bod.) Napišite program koji učitava prirodan broj  $n$ , te ispisuje sve prirodne brojeve manje ili jednake od  $n$  koji su palindromi. (Palindrom je broj kod kojeg je niz njegovih znamenki napisan zdesna na lijevo jednak nizu znamenki napisanih slijeva na desno. Npr. 31413 je palindrom.)

Ime i prezime:

Asistent:

Predavač:

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	$\Sigma$

## Programiranje (C)

1. kolokvij

14. 4. 2003.

**Uputa:** Zabranjeno je koristiti bilo kakva pomagala. Rješenja pišete desno od zadatka. Predajete samo ovaj list.

1. (10 bod.) a) Napišite `if-else` ekvivalent sljedeće naredbe: `b=(x*x<=121) ? y*y : y-1;`

b) Koliko puta će se izvršiti tijelo sljedeće petlje?

```
j=2;
while (j-1<10)
    j=j+1;
```

2. (10 bod.) Što je ispis sljedećeg koda?

```
a)
int i=5;
while (--i)
    printf("Za ovaj zadatak mi treba jos %d minuta\n", i);
```

b)

```
int a=3, b=7, c=4;
{
    int a=4, c=3;
    printf("b=%d c=%d\n", b,c);
}
printf("a=%d", a);
```

3. (10 bod.) a) Napišite koje se vrijednosti nalaze u varijablama `a` i `b` nakon donjeg koda:

```
float a=4, b=4, c=6;
int f=5;
a=(b+)/2+f/3-(a!=c);
```

b) Napišite koja je vrijednost sljedećeg izraza:

```
(int) ('D'-'A'+3%2)-(int)(3/2.0-3/2+'A');
```

4. (20 bod.) Što ispisuje donji program?

```
#include <stdio.h>
int main()
{
    int i=0,j=10,k=0;
    while (i<5 || j>6)
        do {
            i+=j/2; j--; k+=i+j;
            printf("%d %d %d\n", i, j, k);
        } while (k<10);
    return 0;
}
```

5. (10 bod.) Napišite sljedeći segment koda pomoću `while` petlje.

```
int n, i=0, j=1;
scanf("%d", &n);
do {
    i+=n; n+=i++;
} while (n-j || !(n<j));
```

6. (20 bod.) Napišite program koji učitava prirodan broj  $n$  te ispisuje sumu svih prirodnih brojeva  $k$  takvih da je  $n < k < 2n$ , te takvih da je  $n - k$  paran broj.

7. (35 bod.) Napišite program koji učitava prirodan broj  $n$ , te ispisuje sve prirodne brojeve manje ili jednake od  $n$  za koje je suma kvadrata njihovih znamenki manja od  $n$ .

Ime i prezime:

Asistent:

Predavač:

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	$\Sigma$

## Programiranje (C)

1. kolokvij

14. 4. 2003.

**Uputa:** Zabranjeno je koristiti bilo kakva pomagala. Rješenja pišete desno od zadatka. Predajete samo ovaj list.

1. (10 bod.) a) Umjesto `if-else` naredbe napišite sljedeću naredbu pomoću ? :

naredbe: `if(c+b>0) printf("zbroj je pozitivan"); else c+=b;`

b) Koliko puta će se izvršiti tijelo sljedeće petlje?

```
j=3;
while (j<10)
    ++j;
```

2. (10 bod.) Što je ispis sljedećeg koda?

a)

```
int i=5;
printf("Upisali ste broj %d\n", i);
if (i>7);
    printf("i on je veci od 7\n");
```

b)

```
char a='X', b='Y';
{
    char c='Z', a='Y';
    printf("b=%c c=%c\n", b,c);
}
printf("a=%c", a);
```

3. (10 bod.) a) Napišite koje se vrijednosti nalaze u varijablama `a` i `b` nakon donjeg koda:

```
int a=3, b=4, c=7;
float f=5;
a=(a<c)+ (--b)/2.0 +f/3;
```

b) Napišite koja je vrijednost sljedećeg izraza:

`(int) ('B'-'A') +(float)('C'-'B')/2;`

4. (20 bod.) Što ispisuje donji program?

```
#include <stdio.h>
int main()
{
    int i, j=5;
    for (i=0; i+j<30; i++)
        if (j>0 && i<17) {
            i+=j; j--;
            printf("%d %d\n", i, j);
        }
    return 0;
}
```

5. (10 bod.) Napišite sljedeći segment koda pomoću `for` petlje.

```
int n, i=0, j=1;
scanf("%d", &n);
do {
    i+=n; n+=i++;
} while (n-j || !(n<j));
```

6. (20 bod.) Napišite program koji učitava realne brojeve i ispisuje sumu svih učitanih brojeva koji su pozitivni. Brojevi se upisuju do onog trenutka dok se ne učitava broj 0.

7. (35 bod.) Napišite program koji za učitani prirodan broj  $n$  određuje bazu  $b \in \{2, 3, \dots, 9, 10\}$  u kojoj je suma znamenaka broja  $n$  najmanja.

Ime i prezime:

Asistent:

Predavač:

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	$\Sigma$

## Programiranje (C)

1. kolokvij

14. 4. 2003.

**Uputa:** Zabranjeno je koristiti bilo kakva pomagala. Rješenja pišete desno od zadatka. Predajete samo ovaj list.

1. (10 bod.) a) Umjesto `if-else` naredbe napišite sljedeću naredbu pomoću ? :  
naredbe: `if(d/y>=4) a=1; else a=d;`

b) Koliko puta će se izvršiti tijelo sljedeće petlje?

```
j=-1;
while (j>-5)
    j=j-1;
```

2. (10 bod.) Što je ispis sljedećeg koda?

a)

```
int i=5;
if (i=7)
    printf("Upisali ste broj 7\n");
else
    printf("Upisali ste broj %d\n", i);
```

b)

```
char a='A', b='B';
{
    char a='C', c='D';
    printf("c=%c b=%c\n", c,b);
}
printf("a=%c", a);
```

3. (10 bod.) a) Napišite koje se vrijednosti nalaze u varijablama `a` i `b` nakon donjeg koda:

```
float a=3, b=4, c=7;
int f=5;
a=(b--)/2+f/3-(a<=c);
```

b) Napišite koja je vrijednost sljedećeg izraza:

`(int) ('E'-'A'+3.0/2) - (float)(12%7-12/7);`

4. (20 bod.) Što ispisuje donji program?

```
#include <stdio.h>
int main()
{
    int i=2, j=1, k=0;
    do {
        i+=j-k; k++;
        if (i-k) j+=i;
        printf("%d %d %d\n", i, j, k);
    } while (!(i>8));
    return 0;
}
```

5. (10 bod.) Napišite sljedeći segment koda pomoću `while` petlje.

```
int n, i=0, j=1;
scanf("%d", &n);
do {
    i+=n; n+=i++;
} while (n-j || !(n<j));
```

6. (20 bod.) Napišite program koji učitava prirodan broj  $n$ , te ispisuje sumu svih djelitelja od  $n$ .

7. (35 bod.) Napišite program koji učitava dva datuma (dan, mjesec i godinu), te ispisuje razliku između ta dva datuma u danima.