



СТРУКТУРЕ ПОДАТАКА И АЛГОРИТМИ 1

ВЕЖБЕ 2

Драгутин Остојић



- Објаснити сваки ред у наредном коду и шта ће бити резултат:

```
#include<stdio.h>
//uključuje se biblioteka stdio.h
#define ISPIS "prvi drugi\ntreci"
//definiše se makro
main() {
    //glavni deo programa
    printf("String %s je tipa %s\n",ISPIS);
    //štampa makro uz odgovarajuću poruku
}
//String prvi drugi
//treci je tipa %s
```



- Шта је резултат следећег кода?

```
#include <stdio.h>
#define ZBIR_KV(x,y) (x*x + y*y)
main()
{
    float w=3.0,y=8.0 ;
    printf("%.2f\n", ZBIR_KV (w,y));
}
```



- Шта је резултат следећег кода?

```
#include <stdio.h>
#define ZBIR_KV(x,y) (x*x + y*y)
main()
{
    float w=3.0,y=8.0 ;
    printf("%.2f\n", ZBIR_KV (w + y, w - y));
}
```



- Написати програм који ће на стандардни излаз исписати првих 15 Фибоначијевих бројева у 3 колоне (по 3 броја у врсти).

```
#include <stdio.h>
#define BROJ 15

main()
{
    int i;    /*brojac u petlji */
    int fibonaci[BROJ]; /*niz koji cuva vrednosti */
    fibonaci[0]=1;
    fibonaci[1]=1;    /*inicijalizacije */
    for      (i=2;i<BROJ;i++)
        fibonaci[i]=fibonaci[i-2]+fibonaci[i-1];

    for      (i=0;i<BROJ;++i)
        printf("%c%5d",      (i%3==0) ? '\n' : ' ',
        fibonaci[i]);
}
```



- Написати програм који сабира бројеве са тастауре све док се уносе бројеви.

```
#include <stdio.h>
main()
{
    int x, sum=0;
    while (scanf ("%d", &x) ==1)
        sum+=x;

    printf("Ukupan zbir je %d\n", sum);
}
```

scanf функција при успешном читавању враћа број читаних вредности



```
#include <stdio.h>
main()
{
    int c1, c2;
    c1 = getchar();
    printf("-----\n");
    c2 = getchar();
    printf("c1 = %d, c2 = %d\n",c1, c2);
    printf("c1 = %c, c2 = %c\n",c1, c2);
    putchar(c1); /* isto je kao i printf("%c",c1); */
    putchar(c2); /* isto je kao i printf("%c",c2); */
    putchar('\n');

    /* Za ispisivanje karaktera a */
    putchar('a');
    /* dozvoljeno je : printf("abc"); printf("a"); */

    /* nije dozvoljeno : printf('a'); putchar('abc'); putchar("abc"); */
}
```



- Написати програм који исписује ASCII табелу.

```
#include <stdio.h>
main()
{
    int c;
    for (c = 0; c<255; c++)
        printf("%d - %c\n",c,c);
}
```




- Написати програм који садржај стандардног улаза штампа знак по знак на стандардни излаз све до маркера краја улаза.

```
#include <stdio.h>
main()
{
    int znak;
    while((znak=getchar()) !=EOF) putchar(znak);
}
```

EOF – Windows CTRL+Z
Linux CTRL+D



- Написати програм који ће текст са стандардног улаза исписати на стандардни излаз тако да се вишеструке узастопне појаве бланко знака замене једним бланком.

```
#include <stdio.h>
#define GRANICA '0'
main()
{
    int znak, preth;
    preth=GRANICA;
    while ((znak=getchar()) !=EOF)
    {
        if (znak !=' ' || preth != ' ')
            putchar(znak);
        preth=znak;
    }
}
```



- Шта је резултат следећег кода?

```
#include <stdio.h>
main()
{
    int pom=1;
    printf("Pre ulaska u unutrasnji blok pom=%d\n",pom);

    {
        int pom=50;
        printf("Pre izlaska iz unutrasnjeg bloka
            pom=%d\n",pom);
    }

    printf("Nakon izlaska iz unutrasnjeg bloka
        pom=%d\n",pom);
}
```



- Шта је резултат рада следећег програма с обзиром на својства аутоматских и статичких променљивих?

```
#include<stdio.h> void funkcija(void); main()
{
    int br;
    for (br=1;br<=5;br++) funkcija();
}
void funkcija(void)
{
    static int a=0;
    int b=0;
    printf("static =%d auto=%d\n",a,b);
    a++;
    b++;
}
```



- Шта је резултат следећег кода?

```
#include <stdio.h>

void fun(int b)
{
    static int a = 2;
    if(a-b)
        printf("a = %d\n", --a);
    else
        printf("b = %d\n", b--);
}

main()
{
    int a = 0;
    fun(a++);
    fun(a++);
}
```



- Написати програм који ће са стандардног улаза (до маркера краја) пребројати и исписати на стандардни излаз укупан број карактера, број прелазака у нови ред и број речи.

```
#include <stdio.h>
main()
{
    int znak;
    long linije=0, br_znak=0;
    while ((znak=getchar()) != EOF)
    {
        br_znak++;
        if (znak=='\n') linije ++;
    }

    printf("Prelazaka u novi red: %ld, karaktera: %ld \n",
           linije,br_znak);
}
```

Додатак: преправити програм тако да броји речи на улазу.



- Написати програм који ће у унетом тексту пребројати колико пута се појавила свака цифра, колико пута су се појавиле белине (бланко, хоризонтални таб, прелаз у нови ред) и колико пута су се појавили остали знаци.

```
#include <stdio.h>  main()
{
int znak, br, White, Ostali, cifra[10];
White=Ostali=0;
for(br=0; br<10; br++)  cifra[br]=0;
while( (znak=getchar())!=EOF )
    if( znak >='0' && znak<='9' )        cifra[znak-'0']++;
    else if ( znak==' ' || znak=='\n' || znak=='\t' )
        White++;
    else Ostali++;
for( br=0; br<10; ++br )
    printf( "Cifra %d se pojavljuje %d puta\n", br,cifra[br] );
printf("\nBelina ima: %d Ostalih: %d\n", White, Ostali);
}
```