

22. Vježbe uz predavanja

1. Koje su vrijednosti svih definiranih varijabli nakon obavljanja sljedećeg odsječka programa:

```
int rez1, rez2, rez3;
int a, b, c;
short d;
char e;
float x, y;
double z, w;
rez1 = scanf("%3d%d%d      %hx%c", &a, &b, &c, &d, &e);
rez2 = scanf("%f%5f", &x, &y);
rez3 = scanf("      %lf %lf", &z, &w);
```

ako su preko tipkovnice uneseni sljedeći podaci:

```
12345 6
      a2m
11-10 .1+ 3
```

2. Koje su vrijednosti svih definiranih varijabli nakon obavljanja sljedećeg odsječka programa:

```
int rez1, rez2;
int a, b;
char s1[10+1], s2[10+1], s3[10+1], s4[10+1];
rez1 = scanf("%3d %d", &a, &b);
rez2 = scanf("%s%s%4s %s", s1, s2, s3, s4);
```

ako su preko tipkovnice uneseni sljedeći podaci:

```
12ab Marija
      Marica Ana
```

3. Napisati program koji će pomoću funkcije `scanf` iz `<stdio.h>` učitati dva niza znakova `s1` i `s2`, čiji se sadržaj unosi preko tipkovnice i to tako da se svaki niz utipka u svojem retku. Oznaka kraja retka se ne učitava u niz znakova. Npr. sadržaj ulaza može izgledati ovako:

```
Dva psa.
Jedan macak.
```

Može se računati da niti jedan redak teksta neće biti dulji od 30 znakova. Program treba formirati niz `s3`, čiji sadržaj nastaje spajanjem nizova `s1` i `s2`, te dobiveni niz `s3` ispisati na zaslon. U navedenom primjeru na zaslon treba ispisati:

```
Dva psa.Jedan macak.
```

4. Preko tipkovnice se unose matični brojevi i datumi rođenja osoba. Datum rođenja sadrži redni broj dana, redni broj mjeseca i redni broj godine. Npr. sadržaj ulaza može izgledati ovako:

```
101 15.5.1989
1526 17.6.1987
17 9.12.1987
0
```

Za svaku osobu pomoću funkcije `scanf` učitati matični broj, redni broj dana, redni broj mjeseca i redni broj godine. Učitavanje se prekida kada se za matični broj upiše 0. Nakon završenog učitavanja, ispisati matične brojeve i godine rođenja osoba. Za prikazani primjer ulaza, izlaz treba izgledati ovako:

```
101. 1989.
1526. 1987.
17. 1987.
```

Može se pretpostaviti da će korisnik unijeti podatke za najviše 100 osoba.

5. Što će se ispisati sljedećim programom:

```
#include <stdio.h>

int main() {
    printf(" |%d|\n", 10);
    printf(" |% d|\n", 10);
    printf(" |%+d|\n", 10);
    printf(" |%d|\n", -10);
    printf(" |% d|\n", -10);
    printf(" |%+d|\n", -10);

    printf(" |%5d|\n", 10);
    printf(" |%-5d|\n", 10);

    printf(" |%s|\n", "Ana");
    printf(" |%5s|\n", "Ana");
    printf(" |%-5s|\n", "Ana");

    printf(" |%0d|\n", 10);
    printf(" |%05d|\n", 10);

    printf(" |%x|\n", 27);
    printf(" |%#x|\n", 27);

    printf(" |%o|\n", 9);
    printf(" |%#o|\n", 9);

    printf(" |%f|%7.4f|%7.2f|\n", 23.127, 23.127, 23.127);
    printf(" |%+7.2f|%-7.2f|\n", 23.127, 23.127);
    printf(" |%e|%12.4e|%2e|\n", 0.00021278, 0.00021278, 0.00021278);

    return 0;
}
```

6. Napisati program koji će s tipkovnice pročitati cijeli broj broj n ($1 \leq n \leq 15$). Program treba na zaslon ispisati "tablicu množenja". Npr. za zadani n=12, ispis na zaslon treba izgledati ovako:

Tablica množenja 12x12

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1!	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
2!	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24
3!	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30	33	36
4!	4	8	12	16	20	24	28	32	36	40	44	48
5!	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60
6!	6	12	18	24	30	36	42	48	54	60	66	72
7!	7	14	21	28	35	42	49	56	63	70	77	84
8!	8	16	24	32	40	48	56	64	72	80	88	96
9!	9	18	27	36	45	54	63	72	81	90	99	108
10!	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120
11!	11	22	33	44	55	66	77	88	99	110	121	132
12!	12	24	36	48	60	72	84	96	108	120	132	144

Npr. za zadani n=1, ispis na zaslon treba izgledati ovako:

Tablica množenja 1x1

1	
1!	1

Rješenja svih zadataka provjerite prevođenjem i testiranjem vlastitih programa!

Rješenja: NE GLEDATI prije nego sami pokušate riješiti zadatke

Rješenje 3. zadatka

```
#include <stdio.h>
#include <string.h>
#define MAXNIZ 30

int main () {
    char s1[MAXNIZ+1], s2[MAXNIZ+1], s3[2*MAXNIZ+1];
    /* procitaj prvi niz. Citaj dok ne dodjes do \n */
    scanf("%[^\n]", s1);
    /* procitaj znak '\n' koji je preostao na ulazu */
    getchar();
    /* procitaj drugi niz. Citaj dok ne dodjes do \n */
    scanf("%[^\n]", s2);
    /* kopiraj s1 u s3 */
    strcpy(s3, s1);
    /* dodaj s2 na kraj s3 */
    strcat(s3, s2);

    printf("%s\n", s3);
    return 0;
}
```

Rješenje 4. zadatka

```
#include <stdio.h>
#define MAX 100

int main() {
    int dan, mjesec;
    int matBroj, matBrojevi[MAX], godine[MAX];
    int brojUcitanih = 0, i;
    char tocka;
    do {
        scanf("%d", &matBroj);
        if (matBroj != 0) {
            matBrojevi[brojUcitanih] = matBroj;
            scanf("%d%c%d%c%d", &dan, &tocka, &mjesec, &tocka, &godine[brojUcitanih]);
            brojUcitanih++;
        }
        else
            break;
    } while (1);
    for (i = 0; i < brojUcitanih; i++)
        printf("%4d. %4d.\n", matBrojevi[i], godine[i]);
    printf("\n");
    return 0;
}
```

Rješenje 6. zadatka

```
#include <stdio.h>

int main() {
    int n, i, j;
    do {
        printf("Upisite vrijednost za n: ");
        scanf ("%d",&n);
    } while (n < 1 || n > 15 );

    printf("Tablica mnozenja %dx%d\n", n, n);
    printf("      ");
    for (i = 1; i <= n; i++) {
        printf("%4d", i);
    }
    printf("\n");

    printf("----+", i);
    for (i = 1; i <= n; i++) {
        printf("----", i);
    }
    printf("\n");

    for (i = 1; i <= n; i++) {
        printf("%4d!", i);
        for (j = 1; j <= n; j++) {
            printf("%4d", i*j);
        }
        printf("\n");
    }

    printf("----+", i);
    for (i = 1; i <= n; i++) {
        printf("----", i);
    }
    printf("\n");
    return 0;
}
```