

20. Dodatne vježbe

Na kraju ovog dokumenta možete pronaći rješenja nekih od zadataka. **Preporučam ne gledati rješenja zadataka prije nego ih sami riješite i testirate!**

1. Testirati na vlastitom računalu sve primjere s predavanja u vezi s funkcijama `scanf` i `printf`.
2. 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 unešeni sljedeći podaci:

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

3. 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 unešeni sljedeći podaci:

```
12ab Marija
      Marica Ana
```

4. Što će biti sadržaj nizova znakova `s1`, `s2` i `s3` nakon obavljanja odsječka programa:

```
char s1[80] = "ef123f156xyz", s2[80]="ABCD", s3[80];
strcat(strcat(s2, "abc"), strcpy(s3, strstr(strchr(s1, '2'), "f1")));
```

5. 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 upisuje 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.
```

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

7. 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 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 utipkati podatke za najviše 100 osoba.

5.

```
#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;
}
```

6.

```
#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;
}
```

7.

```
#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;
}
```