

JMBAG		Prezime, ime	
-------	--	--------------	--

Uvod u programiranje

Međuispit - 19. studenog 2018.

Rješenja zadataka 1 - 3 napisati na vlastitim papirima i predati ih u košuljici.

Rješenja zadataka 4 - 6 napisati na za to predviđeno mjesto uz tekst zadatka te list sa zadacima predati u košuljici.

1. (9 bodova)

S tipkovnice učitati niz znakova (*string*) ulazniNiz, pri čemu treba spriječiti učitavanje više od 20 znakova, uključujući eventualni znak za novi red. Načiniti dva nova niza znakova (*string*), mSlova i vSlova. U niz mSlova redom prepisati sva mala slova, a u niz vSlova sva velika slova i znamenke niza ulazniNiz. Ispisati nizove mSlova i vSlova i broj znakova u svakom od ta dva niza.

Primjeri izvršavanja programa

Upisati·niz·>·Kratki!·niz↵ 8;·ratkiniz↵ 1;·K↵	Upisati·niz·>·Datum·19·STUDENI·2019↵ 4;·atum↵ 12;·D19STUDENI20↵	Upisati·niz·>·↵ 0;↵ 0;↵
---	---	-------------------------------

2. (10 bodova)

S tipkovnice učitati broj redaka m i broj stupaca n za dvodimenzijско cjelobrojno polje. Ispravnost upisanih vrijednosti **nije** potrebno provjeravati. Učitati $m \times n$ članova polja. Ispisati redak s najvećom sumom članova. Ako više redaka ima istu, najveću sumu članova, ispisati posljednji takav redak.

Nije dopušteno korištenje pomoćnih polja niti proširenje ulaznog polja na više od $m \times n$ članova.

Primjer izvršavanja programa

```
Upisati·m·i·n·>·5·4↵
Upisati·clanove·>↵
45·12·-50·1↵
10·1·5·-1↵
1·9·-2·3↵
2·0·12·1↵
12·-12·5·6↵
"Najveci" redak:↵
...2...0...12...1
```

3. (10 bodova)

S tipkovnice, u varijablu tipa int, učitavati cijele brojeve dok se ne upiše broj nula. Ispisati koliko puta se tijekom unosa brojeva upisala koja znamenka i koliko puta je upisan negativni broj. Posljednji upisani broj, broj nula, ne uzima se u obzir.

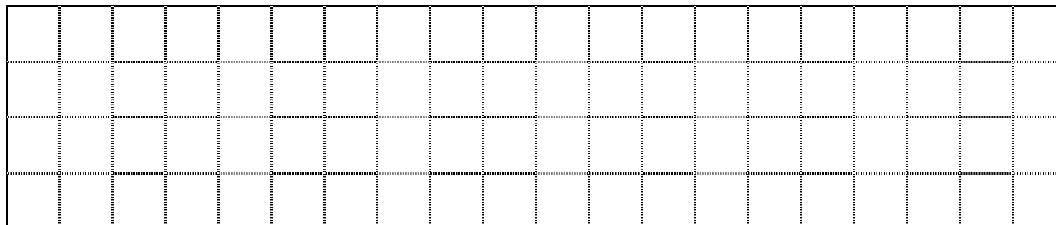
Primjer izvršavanja programa

```
Upisati·broj·>·-2111111111↵
Upisati·broj·>·5504500↵
Upisati·broj·>·81155↵
Upisati·broj·>·-55425↵
Upisati·broj·>·0↵
Znamenka 0:...3 puta↵
Znamenka 1:...11 puta↵
Znamenka 2:...2 puta↵
Znamenka 3:...0 puta↵
Znamenka 4:...2 puta↵
Znamenka 5:...8 puta↵
Znamenka 6:...0 puta↵
Znamenka 7:...0 puta↵
Znamenka 8:...1 puta↵
Znamenka 9:...0 puta↵
Negativni :...2 puta↵
```

4. (2 boda)

Prikazati što će se tijekom izvršavanja odsječka programa ispisati na zaslonu, vodeći računa o točnoj poziciji ispisanih znakova: svaki "kvadratić" na papiru predstavlja mjesto na zaslonu na koje se ispisuje po jedan znak; svaki "redak kvadratića" predstavlja jedan redak na zaslonu.

```
float m; int a, b = 7; char c = 'a';
a = b + 1;
m = a + b / 2 + 0.166f;
printf("%c%d\n%6.2f%c%hhd",
        10, a, m, c, c);
```



5. (2 boda)

Sadržaj registra u kojem je prema standardu IEEE 754 za prikaz brojeva standardne preciznosti pohranjen realni broj, prikazan je u oktalnom brojevnom sustavu:

3 0 1 1 7 2 0 0 0 0₈

U prostor za odgovor upisati koji je realni broj predstavljen sadržajem tog registra. Rješenje napisati kao broj izražen u dekadskom brojevnom sustavu.

Prostor za odgovor

6. (2 boda)

Kaskadnu selekciju prikazanu u sljedećem programskom odsječku realizirati skretnicom (naredbom switch), bez nepotrebnog ponavljanja naredbi.

```
int broj, rezultat;
scanf("%d", &broj);
if (broj == 5 || broj == 7) {
    rezultat = broj * 10;
} else if (broj > 10 && broj < 14) {
    rezultat = -broj;
    broj = 1;
} else {
    rezultat = 100;
}
```

Prostor za odgovor

Rješenja

```
1. #include <stdio.h>
#define MAXNIZ 20

int main(void) {
    char ulazniNiz[MAXNIZ + 1], mSlova[MAXNIZ + 1], vSlova[MAXNIZ + 1];

    printf("Upisati niz > ");
    fgets(ulazniNiz, MAXNIZ + 1, stdin);

    int i = 0;
    int mSlovaDulj = 0, vSlovaDulj = 0;
    while (ulazniNiz[i] != '\0') {
        if (ulazniNiz[i] >= 'a' && ulazniNiz[i] <= 'z') {
            mSlova[mSlovaDulj++] = ulazniNiz[i];
        } else if (ulazniNiz[i] >= 'A' && ulazniNiz[i] <= 'Z' ||
            ulazniNiz[i] >= '0' && ulazniNiz[i] <= '9') {
            vSlova[vSlovaDulj++] = ulazniNiz[i];
        }
        ++i;
    }
    mSlova[mSlovaDulj] = vSlova[vSlovaDulj] = '\0';

    printf("%d; %s\n", mSlovaDulj, mSlova);
    printf("%d; %s\n", vSlovaDulj, vSlova);

    return 0;
}
```

```
2. #include <stdio.h>

int main(void) {
    int m, n;

    printf("Upisati m i n > ");
    scanf("%d %d", &m, &n);

    int polje[m][n];

    printf("Upisati clanove >\n");
    int i, j;
    for (i = 0; i < m; ++i) {
        for (j = 0; j < n; ++j) {
            scanf("%d", &polje[i][j]);
        }
    }

    int najvecaSuma, indeksNajvecegRetka = 0;
    for (i = 0; i < m; ++i) {
        int suma = 0;
        for (j = 0; j < n; ++j) {
            suma = suma + polje[i][j];
        }
        if (i == 0) {
            najvecaSuma = suma;
        } else if (najvecaSuma <= suma) {
            najvecaSuma = suma;
            indeksNajvecegRetka = i;
        }
    }

    printf("\nNajveci\ redak:\n");
    for (j = 0; j < n; ++j) {
        printf("%5d", polje[indeksNajvecegRetka][j]);
    }

    return 0;
}
```

