

PROGRAMIRANJE II (K1 20.04.2016.) – A

- ① (15 bodova) Napisati funkciju sa promjenljivim brojem argumenata, koja redom prihvata vrijednosti x i n , te n pokazivača na funkcije sa zaglavljem:

```
double f(double);
```

te izračunava i u istom redu ispisuje vrijednosti tih funkcija za proslijeđenu vrijednost x .

Napisati program u programskom jeziku C koji demonstrira rad te funkcije za funkcije $\cos(x)$, $\sin(x)$ i $\exp(x)$ u intervalu $[-1,1]$ sa korakom 0.01. Rezultat izvršavanja programa treba da bude tabelarni ispis vrijednosti tih funkcija, kao što je ilustrovano.

```
x      f1(x)      f2(x)      ...  
=====
```

- ② (15 bodova) U ulaznoj tekstualnoj datoteci, čiji je naziv prvi argument komandne linije, u svakom redu su zasebno i nesortirano upisani parovi riječi: riječ na srpskom i riječ na engleskom jeziku. Jedan par riječi se može opisati tipom:

```
typedef struct srp_eng  
{  
    char srp[16], eng[16];  
} SRP_ENG;
```

Napisati program u programskom jeziku C koji iz ulazne datoteke čita podatke o nepoznatom broju parova riječi. Potom se sa standardnog ulaza unosi jedna riječ na srpskom jeziku, a na standardni izlaz se ispisuje njen prevod na engleski jezik.

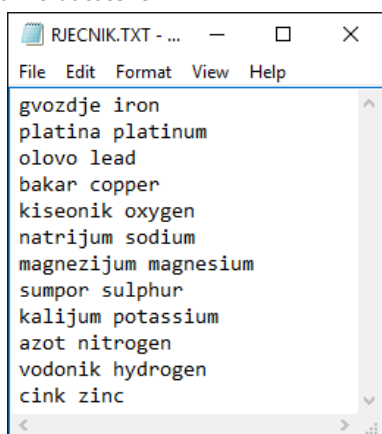
Pretragu (sekvencijalno pretraživanje) riječi potrebno je implementirati u funkciji čiji je prototip:

```
int seq_search(SRP_ENG *parovi, int n,  
               char *rijec_srp);
```

Primjer pokretanja i izvršavanja programa:

```
C:\>prevodilac.exe RJECHNIK.TXT  
Unesite rijec (srp): kiseonik  
kiseonik -> oxygen
```

Primjer ulazne datoteke:



- ③ (20 bodova) Data je binarna datoteka FLOATS.DAT nepoznate dužine, u koju su redom upisani podaci tipa **float**. Napisati program u programskom jeziku C koji treba da sortira podatke u toj datoteci (rezultat izvršavanja programa je sortirana datoteka FLOATS.DAT). Sortiranje je neophodno realizovati bez učitavanja datoteke u memoriju i korišćenja pomoćne datoteke, korištenjem **shell-sort** algoritma.

PROGRAMIRANJE II (K1 20.04.2016.) – A

- ① (15 bodova) Napisati funkciju sa promjenljivim brojem argumenata, koja redom prihvata vrijednosti x i n , te n pokazivača na funkcije sa zaglavljem:

```
double f(double);
```

te izračunava i u istom redu ispisuje vrijednosti tih funkcija za proslijeđenu vrijednost x .

Napisati program u programskom jeziku C koji demonstrira rad te funkcije za funkcije $\cos(x)$, $\sin(x)$ i $\exp(x)$ u intervalu $[-1,1]$ sa korakom 0.01. Rezultat izvršavanja programa treba da bude tabelarni ispis vrijednosti tih funkcija, kao što je ilustrovano.

```
x      f1(x)      f2(x)      ...  
=====
```

- ② (15 bodova) U ulaznoj tekstualnoj datoteci, čiji je naziv prvi argument komandne linije, u svakom redu su zasebno i nesortirano upisani parovi riječi: riječ na srpskom i riječ na engleskom jeziku. Jedan par riječi se može opisati tipom:

```
typedef struct srp_eng  
{  
    char srp[16], eng[16];  
} SRP_ENG;
```

Napisati program u programskom jeziku C koji iz ulazne datoteke čita podatke o nepoznatom broju parova riječi. Potom se sa standardnog ulaza unosi jedna riječ na srpskom jeziku, a na standardni izlaz se ispisuje njen prevod na engleski jezik.

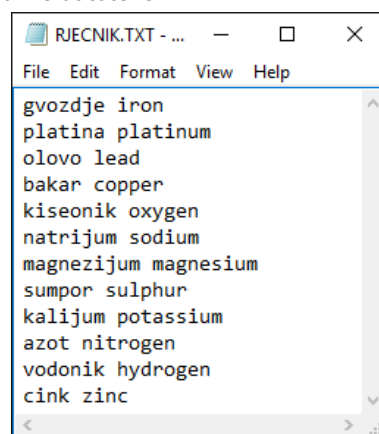
Pretragu (sekvencijalno pretraživanje) riječi potrebno je implementirati u funkciji čiji je prototip:

```
int seq_search(SRP_ENG *parovi, int n,  
               char *rijec_srp);
```

Primjer pokretanja i izvršavanja programa:

```
C:\>prevodilac.exe RJECHNIK.TXT  
Unesite rijec (srp): kiseonik  
kiseonik -> oxygen
```

Primjer ulazne datoteke:



- ③ (20 bodova) Data je binarna datoteka FLOATS.DAT nepoznate dužine, u koju su redom upisani podaci tipa **float**. Napisati program u programskom jeziku C koji treba da sortira podatke u toj datoteci (rezultat izvršavanja programa je sortirana datoteka FLOATS.DAT). Sortiranje je neophodno realizovati bez učitavanja datoteke u memoriju i korišćenja pomoćne datoteke, korištenjem **shell-sort** algoritma.

PROGRAMIRANJE II (K1 20.04.2016.) – B

- ① (15 bodova) Napisati funkciju sa promjenljivim brojem argumenata, koja redom prihvata vrijednosti a , b , dx i n , te n pokazivača na funkcije sa zaglavljem:

```
double f(double);
```

te izračunava i tabelarno ispisuje vrijednosti tih funkcija na segmentu $[a,b]$ sa korakom dx , kao što je ilustrovano.

```
x      f1(x)      f2(x)      ...  
=====
```

Napisati program u programskom jeziku C koji demonstrira rad te funkcije za funkcije $\cos(x)$, \sqrt{x} i $\exp(x)$, na segmentu $[0,4]$ sa korakom 0.05.

- ② (15 bodova) U ulaznoj tekstualnoj datoteci, čiji je naziv prvi argument komandne linije, u svakom redu su zasebno upisani parovi riječi: riječ na srpskom i riječ na engleskom jeziku, i pri tome, parovi su sortirani po prvoj riječi, tj. riječi na srpskom jeziku. Jedan par riječi se može opisati tipom:

```
typedef struct par  
{  
    char prva[21], druga[21];  
} PAR;
```

Napisati program u programskom jeziku C koji iz ulazne datoteke čita podatke o nepoznatom broju parova riječi. Potom se sa standardnog ulaza unosi jedna riječ na srpskom jeziku, a na standardni izlaz se ispisuje njen prevod na engleski jezik.

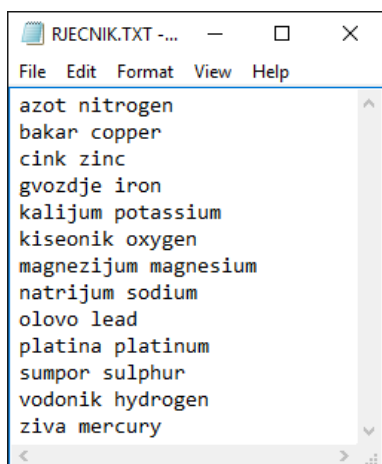
Pretragu (binarno pretraživanje) riječi potrebno je implementirati u funkciji čiji je prototip:

```
int bin_search(PAR *parovi, int n,  
               char *rijec_srp);
```

Primjer pokretanja i izvršavanja programa:

```
C:\>prevodilac.exe RJECHNIK.TXT  
Unesite rijec (srp): sumpor  
Prevod (eng): sulphur
```

Primjer ulazne datoteke:



- ③ (20 bodova) Data je binarna datoteka INTS.DAT nepoznate dužine, u koju su redom upisani podaci tipa **int**. Napisati program u programskom jeziku C koji treba da sortira podatke u toj datoteci (rezultat izvršavanja programa je sortirana datoteka INTS.DAT). Sortiranje je neophodno realizovati bez učitavanja datoteke u memoriju i korišćenja pomoćne datoteke, korištenjem **insertion-sort** algoritma.

PROGRAMIRANJE II (K1 20.04.2016.) – B

- ① (15 bodova) Napisati funkciju sa promjenljivim brojem argumenata, koja redom prihvata vrijednosti a , b , dx i n , te n pokazivača na funkcije sa zaglavljem:

```
double f(double);
```

te izračunava i tabelarno ispisuje vrijednosti tih funkcija na segmentu $[a,b]$ sa korakom dx , kao što je ilustrovano.

```
x      f1(x)      f2(x)      ...  
=====
```

Napisati program u programskom jeziku C koji demonstrira rad te funkcije za funkcije $\cos(x)$, \sqrt{x} i $\exp(x)$, na segmentu $[0,4]$ sa korakom 0.05.

- ② (15 bodova) U ulaznoj tekstualnoj datoteci, čiji je naziv prvi argument komandne linije, u svakom redu su zasebno upisani parovi riječi: riječ na srpskom i riječ na engleskom jeziku, i pri tome, parovi su sortirani po prvoj riječi, tj. riječi na srpskom jeziku. Jedan par riječi se može opisati tipom:

```
typedef struct par  
{  
    char prva[21], druga[21];  
} PAR;
```

Napisati program u programskom jeziku C koji iz ulazne datoteke čita podatke o nepoznatom broju parova riječi. Potom se sa standardnog ulaza unosi jedna riječ na srpskom jeziku, a na standardni izlaz se ispisuje njen prevod na engleski jezik.

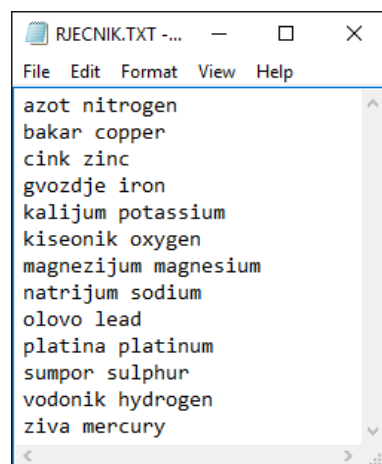
Pretragu (binarno pretraživanje) riječi potrebno je implementirati u funkciji čiji je prototip:

```
int bin_search(PAR *parovi, int n,  
               char *rijec_srp);
```

Primjer pokretanja i izvršavanja programa:

```
C:\>prevodilac.exe RJECHNIK.TXT  
Unesite rijec (srp): sumpor  
Prevod (eng): sulphur
```

Primjer ulazne datoteke:



- ③ (20 bodova) Data je binarna datoteka INTS.DAT nepoznate dužine, u koju su redom upisani podaci tipa **int**. Napisati program u programskom jeziku C koji treba da sortira podatke u toj datoteci (rezultat izvršavanja programa je sortirana datoteka INTS.DAT). Sortiranje je neophodno realizovati bez učitavanja datoteke u memoriju i korišćenja pomoćne datoteke, korištenjem **insertion-sort** algoritma.