

Тема часа:

Дефиниција и подела датотека

Знаковно усмерени улаз-излаз

Ученик ће усвојити и практично применити знања при раду са текстуалним датотекама, односно при раду са знаковно усмереним улазом-излазом.

Место рада и прибор:

Кабинет са рачунарима, рачунари, материјал за рад у електронском облику, информације из свезака, са интернета, ...

Ток часа:

Подсећање на функције које раде са знаковима и стринговима (getchar(), putchar(), gets(), puts(), ...) и њихов начин рада са улазом (тастатура) и излазом (екран).

Подаци за рад програма могу се наћи и у облику датотека. Према начину смештања података, постоје две врсте датотека:

Текстуалне датотеке се састоје од низова знакова који су знацима за прелазак у нови ред ('\n') подељени у редове.

Бинарне датотеке се састоје од низова бајтова, чији је садржај верна слика начина представљања податка у меморији рачунара.

Знаковно усмерени улаз-излаз користи функције за пренос знакова којима се обавља читање или писање појединачних знакова или низова знакова без конверзије.

Претпоставимо да је на почетку програма дефинисано:

```
int n;  
char (int) znak, tekst[MAX];  
FILE *ulaz, *izlaz;
```

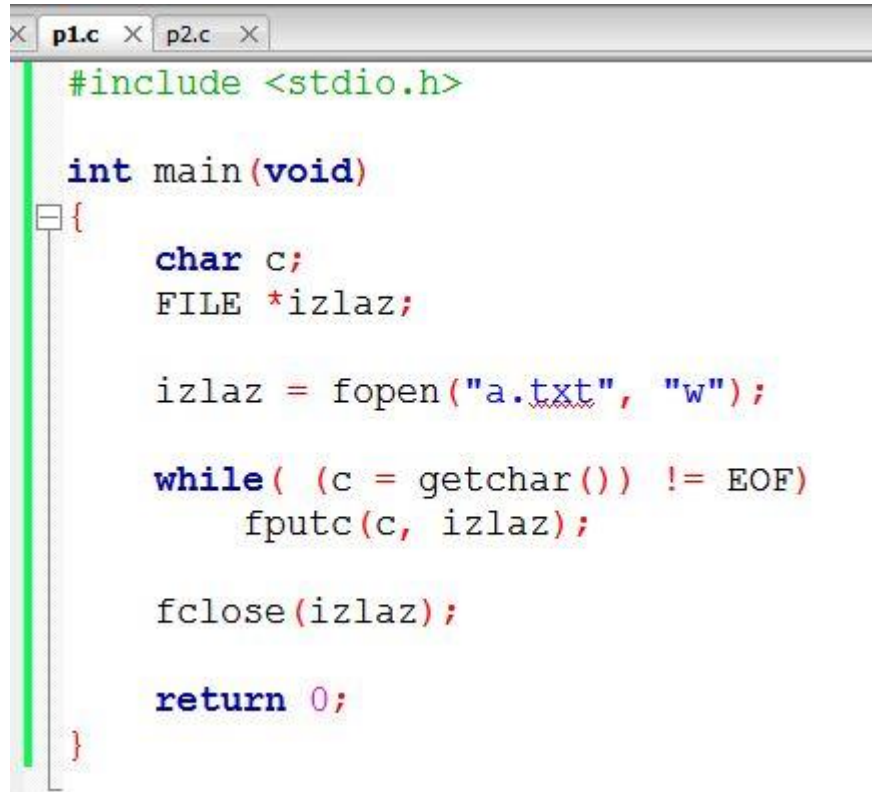
Функције чији ћемо рад упознати на овим вежбама су:

```
fgetc(ulaz)  
fputc(znak, izlaz)  
fgets(tekst, n, ulaz)  
fputs(tekst, izlaz)
```

Примери за рад на часу:

Први програм ради следеће. Са тастатуре корисник уноси знакове који се уписују у текстуалну датотеку. Упис се прекида када корисник унесе знак <ctrl> + <z>.

Прекуцајте и покрените програм са слике.

A screenshot of a code editor window showing a C program. The window has two tabs: 'p1.c' and 'p2.c'. The code is as follows:

```
#include <stdio.h>

int main(void)
{
    char c;
    FILE *izlaz;

    izlaz = fopen("a.txt", "w");

    while( (c = getchar()) != EOF)
        fputc(c, izlaz);

    fclose(izlaz);

    return 0;
}
```

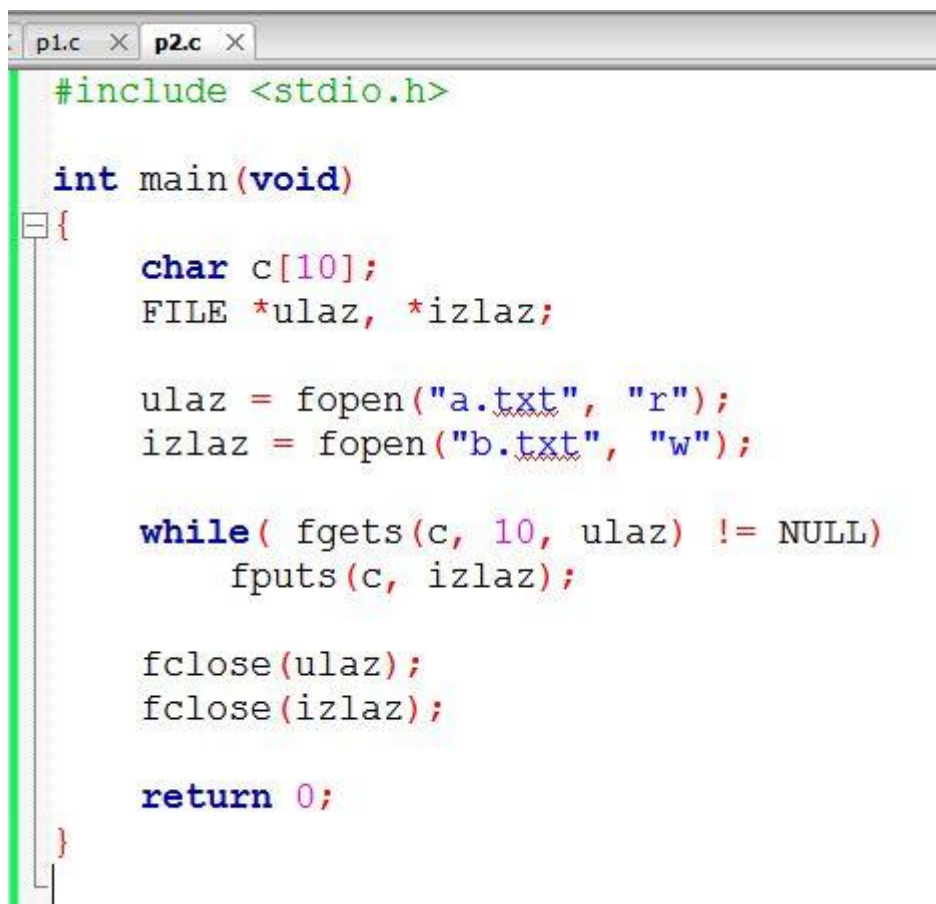
Која функција знаковно усмереног улаза-излаза је употребљена?

Каква је њена синтакса?

Тестирајте рад програма.

Други програм ради следеће. Из датотеке, креиране у претходном задатку, читају се знакови и уписују у нову датотеку.

Прекуцајте и покрените програм са слике.

A screenshot of a code editor window with two tabs: 'p1.c' and 'p2.c'. The 'p2.c' tab is active, showing a C program. The code is as follows:

```
#include <stdio.h>

int main(void)
{
    char c[10];
    FILE *ulaz, *izlaz;

    ulaz = fopen("a.txt", "r");
    izlaz = fopen("b.txt", "w");

    while( fgetc(c, 10, ulaz) != NULL)
        fputc(c, izlaz);

    fclose(ulaz);
    fclose(izlaz);

    return 0;
}
```

The code is color-coded: keywords are in blue, identifiers and literals are in black, and comments are in green. The file names 'a.txt' and 'b.txt' are underlined with red wavy lines. The editor has a green vertical line on the left side of the code area.

Које функције знаковно усмереног улаза-излаза су употребљене?

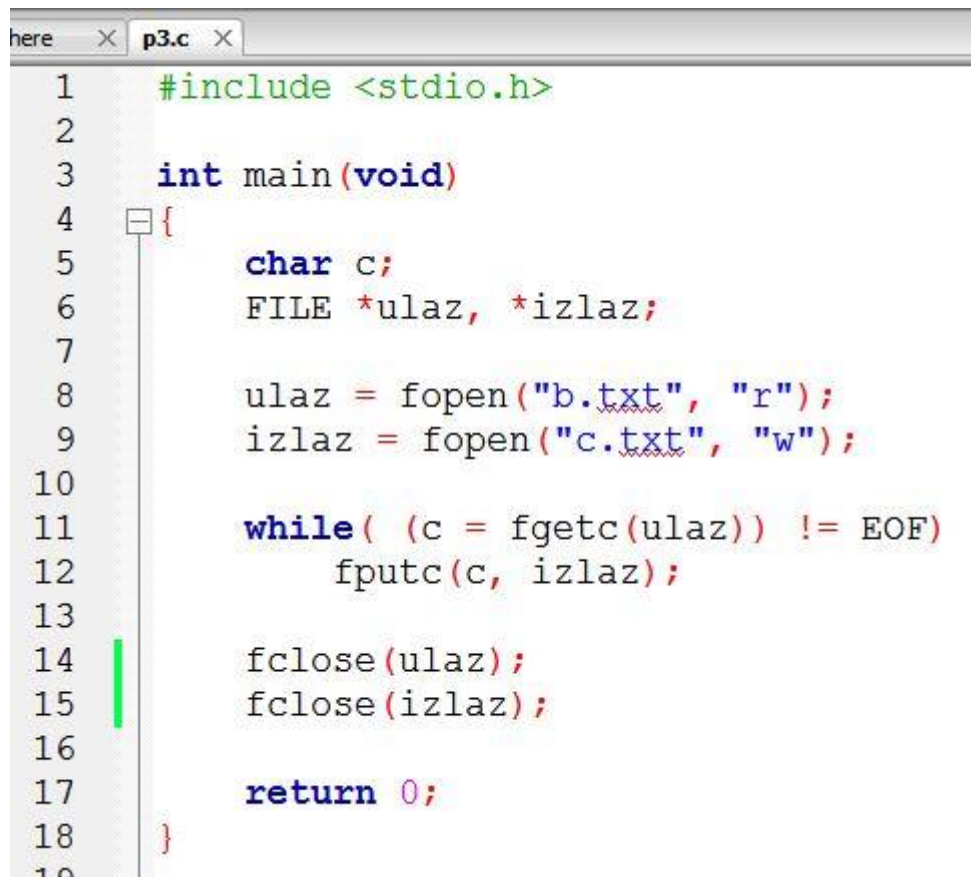
Какве су њихове синтаксе?

Какву улогу има параметар 10 у функцији fgetc?

Тестирајте рад програма.

Трећи програм ради следеће. Из датотеке, креиране у претходном задатку, читају се знакови и уписују у нову датотеку.

Прекуцајте и покрените програм са слике.

A screenshot of a code editor window titled 'p3.c'. The code is a C program that reads from 'b.txt' and writes to 'c.txt'. The code is as follows:

```
1  #include <stdio.h>
2
3  int main(void)
4  {
5      char c;
6      FILE *ulaz, *izlaz;
7
8      ulaz = fopen("b.txt", "r");
9      izlaz = fopen("c.txt", "w");
10
11     while( (c = fgetc(ulaz)) != EOF)
12         fputc(c, izlaz);
13
14     fclose(ulaz);
15     fclose(izlaz);
16
17     return 0;
18 }
```

Које функције знаковно усмереног улаза-излаза су употребљене?

Какве су њихове синтаксе?

Тестирајте рад програма.

Додатне активности:

Пронађите на интернету објашњења за функције знаковно усмереног улаза и излаза.

Одговорите на питања:

Набројати функције знаковно усмереног улаза и излаза.

Начин рада и синтакса функције `fgetc()`.

Начин рада и синтакса функције `fputc()`.

Начин рада и синтакса функције `fgets()`.

Начин рада и синтакса функције `fputs()`.

Каква је разлика у употребљеним функцијама између програма 2 и програма 3?

Каква је разлика у начину употребе функција у програмима 2 и 3?

Анализа рада на часу:

Обавите самопроцену вашег рада.

Да ли сте написали комплетан програм и тестирали његов рад? Уколико сте имали проблема у раду и/или нисте завршили програм, који је разлог настанка истих?

Да ли сте обавили додатне активности? Шта сте пронашли? Да ли сте имали неких проблема, а ако јесте који је разлог настанка истих?

Да ли сте успешно одговорили на питања? Одговоре запишите у ваше свеске.

Да ли је неко питање било захтевно за вас, и ако јесте из ког разлога?

Размените искуства, одговоре са осталим ученицима у групи.