

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНОМУ УНІВЕРСИТЕТУ “ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА”

Кафедра систем штучного інтелекту

Лабораторна робота
з дисципліни
«Алгоритмізація та програмування»

Виконав:

студент групи КН-109

Кіндрат Володимир

Викладач:

Гасько Р.Т.

Львів – 2018р.

Лабораторна робота № 6.

Тема: "Рядки"

Мета: Вивчення символьних і рядкових змінних і способів їхньої обробки в мові C.

1. Короткі теоретичні відомості

Для представлення символьної (текстової) інформації можна використовувати символи, символьні змінні й символьні константи.

Символьна константа представляється послідовністю символів, взятої в лапки: "Початок рядка \n". В C немає окремого типу для рядків. Масив символів - це і є рядок. Кількість елементів у такому масиві на один елемент більша, ніж зображення рядка, тому що в кінець рядка додані '\0' (нульовий байт або нуль-термінатор).

2. Постановка завдання

Задано рядок, що складається із символів. Символи поєднуються в слова. Слова одне від одного відокремлюються одним або декількома пробілами. Наприкінці тексту ставиться крапка. Текст містить не більше 255 символів. Виконати ввід рядка, використовуючи функцію Gets(s) і здійснити обробку рядка у відповідності зі своїм варіантом.

Варіант - 10

Надрукувати всі слова-паліндроми, які є в цьому рядку(див 1 варіант).

Розв'язання:

```
#include <stdio.h>

#include <ctype.h>

#include <string.h>

int main (void) {

    int lenth = 0, lenth2 = 0, counter = 0;

    int a, b;

    char str[255];

    printf("Enter a string : ");

    fgets(str, 255, stdin);

    while(str[lenth] != '\0'){

        lenth++;

    }

    lenth--;

    //lenth of word

    for(int i = 0; i<= lenth; i++){

        if(isalpha(str[i])){

            counter++;

        }else{

            a = i - counter;
```

```

        b = i - 1;
    for(int k = 0; k < counter; k++){
        if(str[a] == str[b]){
            lenth2++;
        }
        a++;
        b--;
    }

    if(counter == lenth2){
        for(int k = 0; k < counter; k++){
            printf("%c", str[k + i - counter]);
        }printf("\n");
    }
    counter = 0;
    lenth2 = 0;}
}

```

Результат роботи програми:

The screenshot displays the CS50 IDE environment. The top browser window shows the URL `https://ide.cs50.io/java2213/ide50`. A yellow notification bar at the top of the IDE states: "An update is available for CS50 IDE. Run `update50` in a terminal window."

The main editor area shows the `lab6.c` file with the following C code:

```
1 #include <stdio.h>
2 #include <ctype.h>
3 #include <string.h>
4 int main (void) {
5     int len1 = 0, len2 = 0, counter = 0;
6     int a, b;
7     char str[255];
8     printf("Enter a string : ");
9     fgets(str, 255, stdin);
10    while(str[len1] != '\0'){
11        len1++;
12    }
13    len1--;
14
15    //len1 of word
16    for(int i = 0; i <= len1; i++){
17        if(isalpha(str[i])){
18            counter++;
19        }else{
20            a = i - counter;
21            b = i - 1;
22            for(int k = 0; k < counter; k++){
23                if(str[a] == str[b]){
24                    len2++;
25                }
26            }
27        }
28    }
```

The terminal window at the bottom shows the execution of the program:

```
~/workspace/ $ make lab6
clang -fsanitize=signed-integer-overflow -fsanitize=undefined -ggdb3 -O0 -std=c11 -Wall -Werror -Wextra -Wno-sign-compare -Wshadow lab6.c -lcrypt -lcs50 -lm -o lab6
~/workspace/ $ ./lab6
Enter a string : asdf lool perrep
lool
perrep
~/workspace/ $
```

The right sidebar contains sections for "Workspace Members" (showing "You" with a "RW" role), "Notifications (0)", and "Group Chat". The bottom status bar shows the system time as 20:45 on 20.11.2018.