

Міністерством освіти та науки України
Львівський національний університет імені Івана Франка
Факультет електроніки та комп'ютерних технологій

Звіт

про виконання лабораторної роботи №9

“Стрічки”

Виконав

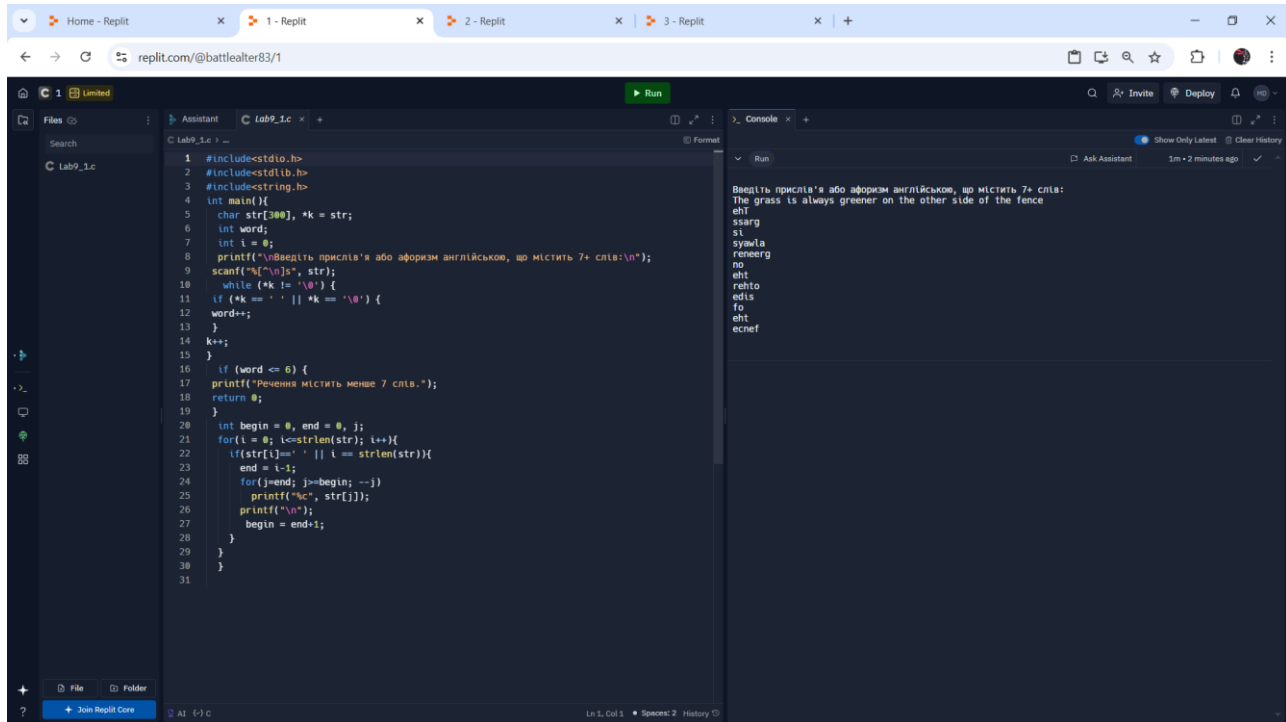
студент групи ФЕП-11

Дораж Михайло

Перевірив:

Ас. Кужій Ю.

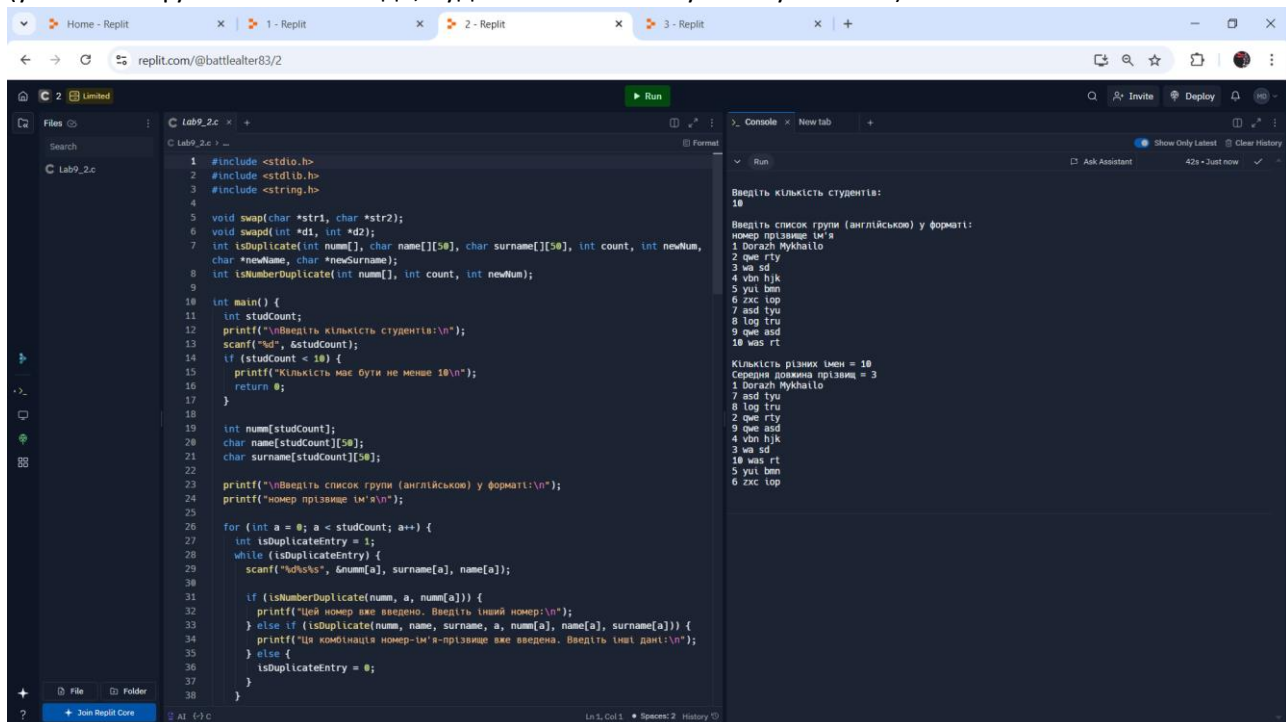
1. Написати програму, яка реалізує введення із консолі прислів'я або афоризму із 7+ слів однією стрічкою, розбиває її на масив окремих слів із зворотнім порядком символів в словах і виводить їх в окремих рядках



```
1 #include<stdio.h>
2 #include<stdlib.h>
3 #include<string.h>
4 int main(){
5     char str[300], *k = str;
6     int word;
7     int i = 0;
8     printf("\nВведіть прислів'я або афоризм англійською, що містить 7+ слів:\n");
9     scanf("%[^\n]s", str);
10    while (*k != '\0') {
11        if (*k == ' ' || *k == '\0') {
12            word++;
13            k++;
14        }
15        if (word <= 6) {
16            printf("Речення містить менше 7 слів.\n");
17            return 0;
18        }
19        int begin = 0, end = 0, j;
20        for(i = 0; i < strlen(str); i++){
21            if(str[i] == ' ' || i == strlen(str)){
22                end = i-1;
23                for(j=end; j>=begin; --j){
24                    printf("%c", str[j]);
25                }
26                printf("\n");
27                begin = end+1;
28            }
29        }
30    }
31 }
```

Введіть прислів'я або афоризм англійською, що містить 7+ слів:
The grass is always greener on the other side of the fence
ent
sarrg
sl
sywla
femserg
no
ent
rehto
edis
fo
eht
ecnef

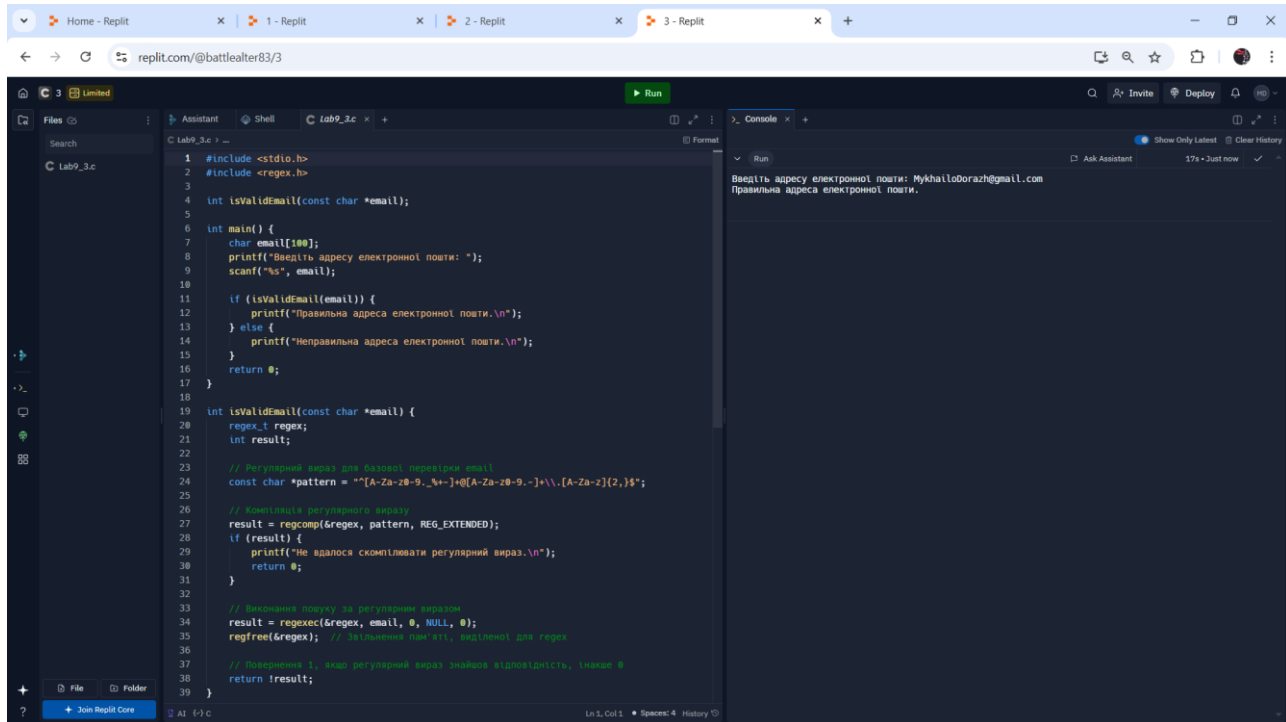
2. Написати програму, яка реалізує пострічкове введення із консолі списку Вашої групи (улюбленої футбольної команди, будь-якого колективу з 10+ учасників)



```
1 #include <stdio.h>
2 #include <stdlib.h>
3 #include <string.h>
4
5 void swap(char *str1, char *str2);
6 void swapd(int *d1, int *d2);
7 int isDuplicate(int num[], char name[50], char surname[50], int count, int newNum,
8 char *newName, char *newSurname);
9 int isNumberDuplicate(int num[], int count, int newNum);
10
11 int main() {
12     int studCount;
13     printf("\nВведіть кількість студентів:\n");
14     scanf("%d", &studCount);
15     if (studCount < 10) {
16         printf("Кількість має бути не менше 10!\n");
17         return 0;
18     }
19     int num[studCount];
20     char name[studCount][50];
21     char surname[studCount][50];
22
23     printf("\nВведіть список групи (англійською) у форматі:\n");
24     printf("номер прізвище ім'я\n");
25
26     for (int a = 0; a < studCount; a++) {
27         int isDuplicateEntry = 1;
28         while (isDuplicateEntry) {
29             scanf("%d%s", &num[a], surname[a], name[a]);
30
31             if (isNumberDuplicate(num, a, num[a])) {
32                 printf("Цей номер вже введено. Введіть інший номер!\n");
33             } else if (isDuplicate(num, name, surname, a, num[a], name[a], surname[a])) {
34                 printf("Інша комбінація номер-ім'я-прізвище вже введена. Введіть інші дані!\n");
35             } else {
36                 isDuplicateEntry = 0;
37             }
38         }
39     }
40 }
```

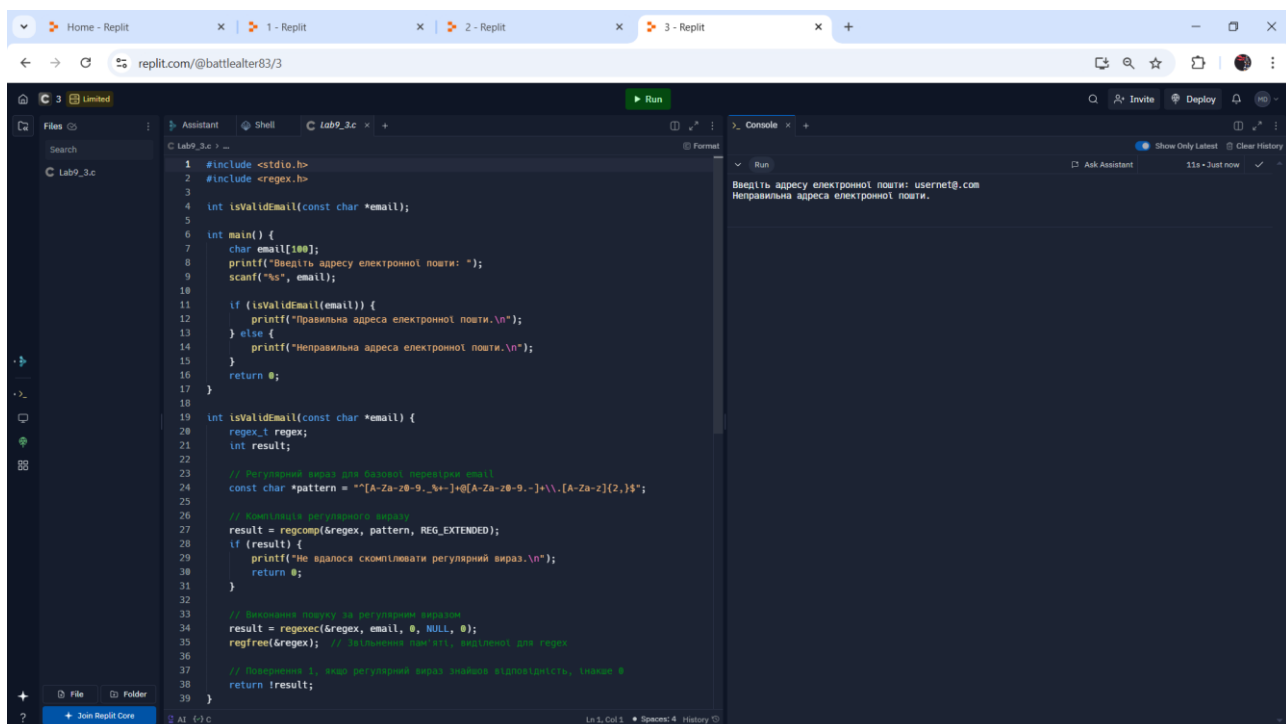
Введіть кількість студентів:
10
Введіть список групи (англійською) у форматі:
номер прізвище ім'я
1 Dorazh Mykhailo
2 que rty
3 wa sd
4 von hjk
5 yul ben
6 zxc lpp
7 asd tyu
8 log tru
9 que asd
10 was rt
Кількість різних імен = 10
Середня довжина прізвищ = 3
1 Dorazh Mykhailo
7 asd tyu
8 log tru
2 que rty
9 que asd
4 von hjk
3 wa sd
10 was rt
5 yul ben
6 zxc lpp

3. Написати програму, яка перевіряє на правильність введену із консолі адресу електронної пошти.



```
1 #include <stdio.h>
2 #include <regex.h>
3
4 int isValidEmail(const char *email);
5
6 int main() {
7     char email[100];
8     printf("Введіть адресу електронної пошти: ");
9     scanf("%s", email);
10
11     if (isValidEmail(email)) {
12         printf("Правильна адреса електронної пошти.\n");
13     } else {
14         printf("Неправильна адреса електронної пошти.\n");
15     }
16     return 0;
17 }
18
19 int isValidEmail(const char *email) {
20     regex_t regex;
21     int result;
22
23     // Регулярний вираз для перевірки email
24     const char *pattern = "[A-Za-z0-9_+]+@[A-Za-z0-9-]+\\.\\.[A-Za-z]{2,}$";
25
26     // Скомпільована регулярна вираз
27     result = regcomp(&regex, pattern, REG_EXTENDED);
28     if (result) {
29         printf("Не вдалося скомпільовати регулярний вираз.\n");
30         return 0;
31     }
32
33     // Виконання пошуку за регулярним виразом
34     result = regexec(&regex, email, 0, NULL, 0);
35     regfree(&regex); // звільнення пам'яті, використаної для regex
36
37     // Повернення 1, якщо регулярний вираз знайшов відповідність, інакше 0
38     return !result;
39 }
```

Введіть адресу електронної пошти: Mykhaloborazh@gmail.com
Правильна адреса електронної пошти.



```
1 #include <stdio.h>
2 #include <regex.h>
3
4 int isValidEmail(const char *email);
5
6 int main() {
7     char email[100];
8     printf("Введіть адресу електронної пошти: ");
9     scanf("%s", email);
10
11     if (isValidEmail(email)) {
12         printf("Правильна адреса електронної пошти.\n");
13     } else {
14         printf("Неправильна адреса електронної пошти.\n");
15     }
16     return 0;
17 }
18
19 int isValidEmail(const char *email) {
20     regex_t regex;
21     int result;
22
23     // Регулярний вираз для перевірки email
24     const char *pattern = "[A-Za-z0-9_+]+@[A-Za-z0-9-]+\\.\\.[A-Za-z]{2,}$";
25
26     // Скомпільована регулярна вираз
27     result = regcomp(&regex, pattern, REG_EXTENDED);
28     if (result) {
29         printf("Не вдалося скомпільовати регулярний вираз.\n");
30         return 0;
31     }
32
33     // Виконання пошуку за регулярним виразом
34     result = regexec(&regex, email, 0, NULL, 0);
35     regfree(&regex); // звільнення пам'яті, використаної для regex
36
37     // Повернення 1, якщо регулярний вираз знайшов відповідність, інакше 0
38     return !result;
39 }
```

Введіть адресу електронної пошти: usernet.com
Неправильна адреса електронної пошти.

Висновок: Цієї лабораторної роботи я навчився працювати зі стрічками, а саме написав програми для вводу прислів'я та розбиття його на масив з окремих слів, програму для вводу списку групи та сортування та програму перевірки введенної електронної пошти.

