

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
«НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА»
Інститут телекомунікацій, радіоелектроніки та електронної техніки
Кафедра «Радіоелектронні пристрої та системи»



Звіт з лабораторної роботи № 17
«Програмування, частина 2»

Підготував:
ст. гр. ІХ-11
Диркавець Максим
Перевірив:
Асистент каф РЕПС
Чайковський
І.Б.

Львів 2024

Тема: Дослідження особливостей використання вказівників у мові С

Мета роботи: Ознайомитися з поняттям вказівник та особливостями його використання у процесі програмування

Хід роботи

1. Ознайомитися з теоретичними відомостями.
2. Здійснити виконання прикладів, представлених у теоретичних відомостях, після чого представити скріни їх коду та результати виконання у звіті.

```
#include <stdio.h>

int main(void)
{
    int x = 99;
    int *p1, *p2;
    p1 = &x;
    p2=p1;
    /* друк значення x два рази */
    printf("Znachennya po adresi plip2: %d %d\n", *p1, *p2);
    printf("Znachennya vkazivnukiv plip2: %p %p", p1, p2);
    return 0;
}
```

```
Znachennya po adresi plip2: 99 99
Znachennya vkazivnukiv plip2: 0x7ffe4ff81594 0x7ffe4ff81594
```

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

#define SIZE 5

void push(int i);
```

```

int pop(void);
int *tos,*p1,stack[SIZE];
int main(void)
{
    int value;
    tos = stack; /* tos посилається на основу стеку */
    p1 = stack; /* ініціалізація p1 */
    do {
        printf("Vvedit znachennya: ");
        scanf("%d", &value);
        if(value != 0) push(value);
        else printf("Znachennya na vershuni rivne %d\n", pop());
    } while(value != -1);
    return 0;
}

void push(int i)
{
    p1++;
    if(p1 == (tos+SIZE)) {
        printf("Perepovnennya steka.\n");
        exit(1);
    }
    *p1 = i;
}

int pop(void)
{
    if(p1 ==tos) {

```

```

printf("Stek puctuy.\n");
exit(1);
}
p1--;
return *(p1+1);
}

```

```

Vvedit znachennya: 3
Vvedit znachennya: 4
Vvedit znachennya: 5
Vvedit znachennya: 5
Vvedit znachennya: 2
Perepovnennya steka.

```

3. Написати програму для визначення суми масиву, який складається з п'яти елементів. Значення елементів вводяться з клавіатури. Для доступу до елементів масиву використати вказівник. Представити скріни коду програми та результати її виконання у звіті.

```

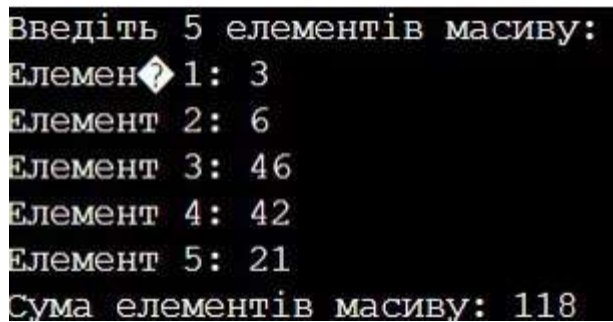
#include <stdio.h>

#define SIZE 5

int main() {
    int a[SIZE];
    int *p = a;
    int sum = 0;
    printf("Введіть %d елементів масиву:\n", SIZE);
    for (int i = 0; i < SIZE; i++) {
        printf("Елемент %d: ", i + 1);
        scanf("%d", p + i);
    }
    for (int i = 0; i < SIZE; i++) {
        sum += *(p + i);
    }
}

```

```
}  
printf("Сума елементів масиву: %d\n", sum);  
}
```



The screenshot shows a terminal window with a black background and green text. It displays the execution of a C program that prompts the user to enter 5 elements of an array. The user enters the values 3, 6, 46, 42, and 21. The program then calculates and displays the sum of these elements as 118.

```
Введіть 5 елементів масиву:  
Елемент 1: 3  
Елемент 2: 6  
Елемент 3: 46  
Елемент 4: 42  
Елемент 5: 21  
Сума елементів масиву: 118
```

4. Оформити звіт.

Висновок: На даній лабораторній роботі я успішно відтворив усі приклади які були задані, також ознайомився з поняттям вказівника та його використанням у мові програмування С. Вказівники є інструментом, який дозволяє прямий доступ до пам'яті та забезпечує контроль над даними.