

Міністерство освіти і науки України
Центральноукраїнський національний технічний університет
Механіко-технологічний факультет

ЗВІТ
ПРО ВИКОНАННЯ ЛАБОРАТОРНОЇ РОБОТИ № 7
з навчальної дисципліни
“Базові методології та технології програмування”
ПРОГРАМНА РЕАЛІЗАЦІЯ ОБРОБЛЕННЯ МАСИВІВ
ДАНИХ ТА СИМВОЛЬНОЇ ІНФОРМАЦІЇ ЗА СТАНДАРТОМ
UNICODE

ЗАВДАННЯ ВИДАВ
доцент кафедри кібербезпеки
та програмного забезпечення
Доренський О. П.
<https://github.com/odorenskyi/>

ВИКОНАВ
студент академічної групи ТК-23-1
Шавленков П.О

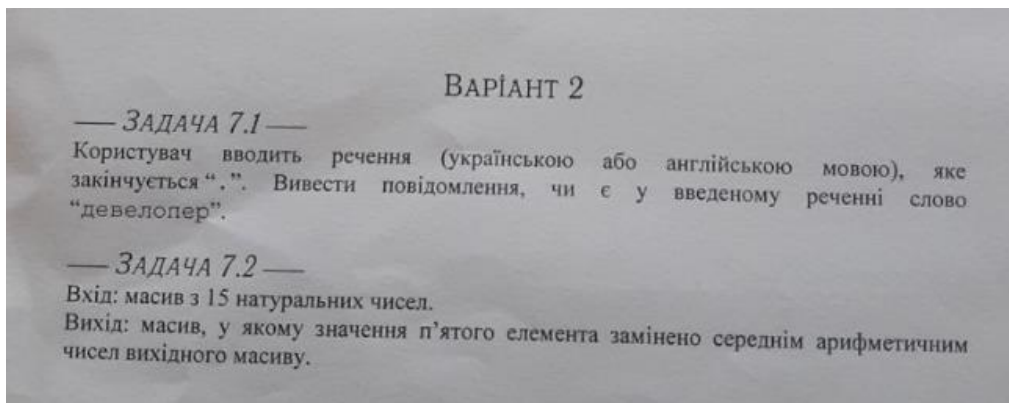
ПЕРЕВІРИВ
ст. викладач кафедри кібербезпеки
та програмного забезпечення
Ганна Дреєва.

ПРОГРАМНА РЕАЛІЗАЦІЯ ОБРОБЛЕННЯ МАСИВІВ ДАНИХ ТА СИМВОЛЬНОЇ ІНФОРМАЦІЇ ЗА СТАНДАРТОМ UNICODE

Мета роботи полягає у набутті ґрунтовних вмінь і практичних навичок розроблення циклічних алгоритмів розв’язування обчислювальних задач та їх формального представлення мовою програмування C (ISO/IEC 9899:2018) задля реалізації програмних засобів у вільному кросплатформовому Code::Blocks IDE.

ЗАВДАННЯ ДО ЛАБОРАТОРНОЇ РОБОТИ

1. Створити персональний обліковий запис GitHub.
2. Реалізувати програмне забезпечення розв’язування задачі 7.1.
3. Реалізувати програмне забезпечення розв’язування задачі 7.2.
4. Створити Git-репозиторій для спільної роботи над проектом з контролем версій.



- Задача 7.1 -

```
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
#include <string.h>
#include <stdbool.h>
#include <ctype.h>
```

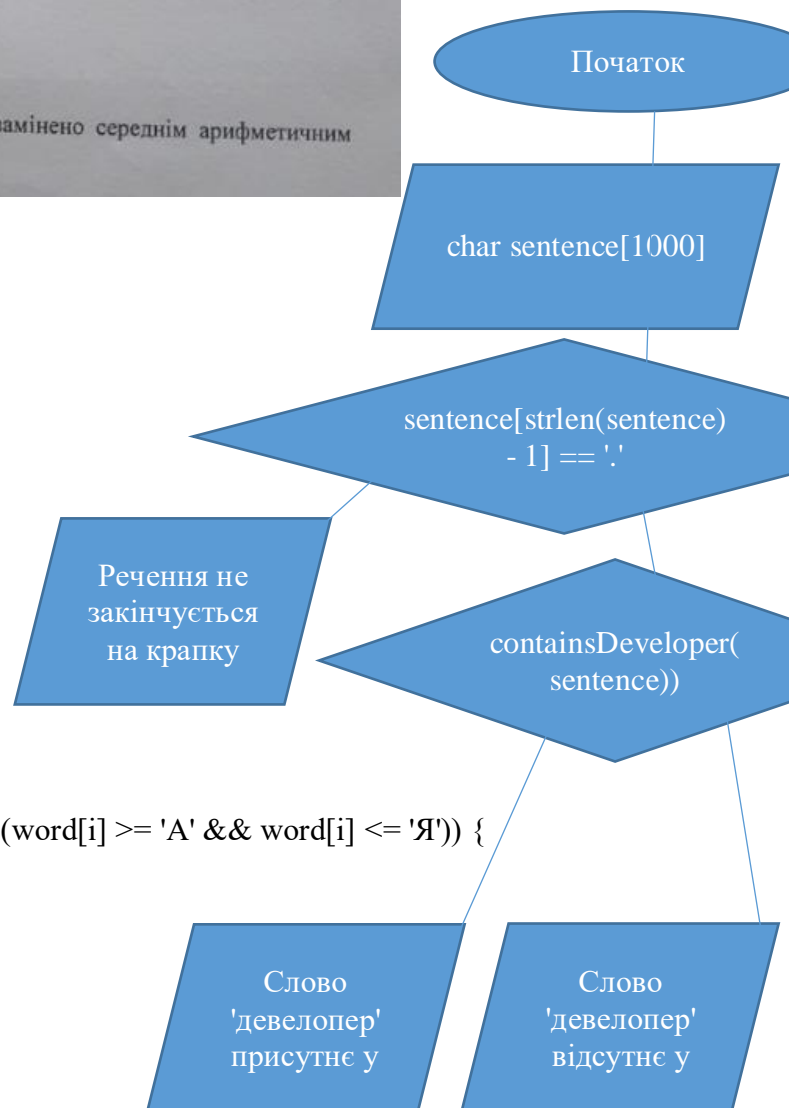
```
#define MAX_LENGTH 1000
```

```
bool containsDeveloper(const char *sentence) {
    const char *delimiters = ".,:;!?\t\n";
    char *word = strtok(sentence, delimiters);
```

```
    while (word != NULL) {
```

```
        for (int i = 0; i < strlen(word); i++) {
            if ((word[i] >= 'A' && word[i] <= 'Z') || (word[i] >= 'a' && word[i] <= 'z')) {
                word[i] = word[i] + 32;
            }
        }
    }
```

```
    if (strcmp(word, "девелопер") == 0) {
        return true;
    }
}
```



```

        word = strtok(NULL, delimiters);
    }

    return false;
}

int main() {

    system("chcp 866 & cls");

    printf("Шавленков Павло © Усі права захищені.\n");

    char sentence[MAX_LENGTH];

    printf("Введіть речення: ");
    fgets(sentence, sizeof(sentence), stdin);

    sentence[strcspn(sentence, "\n")] = '\0';

    if (sentence[strlen(sentence) - 1] == '.') {
        if (containsDeveloper(sentence)) {
            printf("Слово 'девелопер' присутнє у введеному реченні.\n");
        } else {
            printf("Слово 'девелопер' відсутнє у введеному реченні.\n");
        }
    } else {
        printf("Речення не закінчується на крапку.\n");
    }

    return 0;
}

```

Результат:

Введіть речення: Він дуже крутий девелопер.
Слово 'девелопер' присутнє у введеному реченні

- Задача 7.2 –

```

#include <stdlib.h>
#define n 15

int main()
{
    system("chcp 866 & cls");

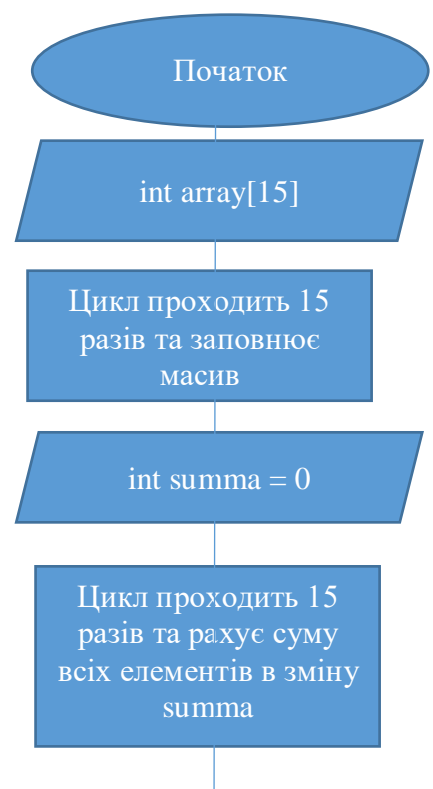
    printf("Шавленков Павло © Усі права захищені.\n");

    int array[n];

    printf("Введіть натуральних 15 чисел:\n");

    for (int i = 0; i < n; i++) {
        scanf("%d", &array[i]);
    }
}

```



```

int summa = 0;

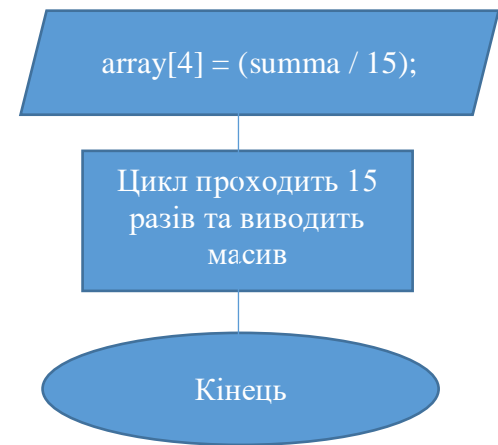
for(int i = 0; i < n; i++) {
    summa += array[i];
}

array[4] = (summa / n);

for (int i = 0; i < n; i++) {
    printf("%d ", array[i]);
}

return 0;
}

```



Висновок:

У задачі 7.1, програма дозволяє користувачеві вводити речення, а потім перевіряє, чи містить введене речення слово "девелопер" або "Девелопер".

У задачі 7.2, програма запитує у користувача масив з 15 натуральних чисел, а на виході дає масив у якого п'ятий елемент вже дорівнює середньому арифметичному чисел початкового масиву.

Я опанував основні навички розробки циклічних алгоритмів для вирішення обчислювальних задач і їх формального вираження мовою програмування C з метою створення програмних засобів у середовищі розробки Code::Blocks IDE, яка є вільною та кросплатформовою.