|  |  |
| --- | --- |
| Назва тестового набору  Test Suite Description | TS\_7\_1 |
| Назва проекта / ПЗ  Name of Project / Software | Shavlienkov-task\_7\_1 |
| Рівень тестування  Level of Testing | системний / System Testing |
| Автор тест-сьюта  Test Suite Author | Shavlienkov Pavlo |
| Виконавець  Implementer | Shavlienkov Pavlo |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Ід-р тест-кейса / Test Case ID | Дії (кроки) /  Action  (Test Steps) | Очікуваний  результат /  Expected Result | Результат тестування (пройшов/не вдалося/ заблокований) /  Test Result (passed/failed/ blocked) |
| 1 | Введення: Він крутий девелопер. | Слово 'девелопер' присутнє у введеному реченні. | passed |
| 2 | Введення: Він крутий девелопер | Речення не закінчується на крапку. | passed |
| 3 | Введення: Він крутий веб-девелопер. | Слово 'девелопер' відсутнє у введеному реченні. | passed |
| 4 | Введення: Він крутий веб-девелопер | Речення не закінчується на крапку. | passed |
| 5 | Введення: Він крутий Девелопер. | Слово 'девелопер' присутнє у введеному реченні. | passed |
| 6 | Введення: Він крутий Девелопер | Речення не закінчується на крапку. | passed |
| 7 | Введення: Він крутий веб-Девелопер | Слово 'девелопер' відсутнє у введеному реченні. | passed |
| 8 | Введення: Він крутий дев | Слово 'девелопер' відсутнє у введеному реченні. | passed |

|  |  |
| --- | --- |
| Назва тестового набору  Test Suite Description | TS\_7\_2 |
| Назва проекта / ПЗ  Name of Project / Software | Shavlienkov-task\_7\_2 |
| Рівень тестування  Level of Testing | системний / System Testing |
| Автор тест-сьюта  Test Suite Author | Shavlienkov Pavlo |
| Виконавець  Implementer | Shavlienkov Pavlo |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Ід-р тест-кейса / Test Case ID | Дії (кроки) /  Action  (Test Steps) | Очікуваний  результат /  Expected Result | Результат тестування (пройшов/не вдалося/ заблокований) /  Test Result (passed/failed/ blocked) |
| 1 | Введіть 15 натуральних чисел:  1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 | 1 2 3 4 8 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 | passed |
| 2 | Введіть 15 натуральних чисел:  150 150 150 150 150 150 150 150 150 150 150 150 150 150 | 150 150 150 150 150 150 150 150 150 150 150 150 150 150 | passed |
| 3 | Введіть 15 натуральних чисел:  500 150 150 150 150 150 150 150 150 150 150 150 150 500 | 500 150 150 150 196 150 150 150 150 150 150 150 150 500 | passed |
| 4 | Введіть 15 натуральних чисел:  15 14 13 12 11 10 9 8 7 6 5 4 3 2 1 | 15 14 13 12 8 10 9 8 7 6 5 4 3 2 1 | passed |
| 5 | Введіть 15 натуральних чисел:  -5 150 -1000 0 -150 1000 -2000 -150 500 10000 -10000 150 -1000 2000 | Не є натуральним числом! | passed |
| 6 | Введіть 15 натуральних чисел:  0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 | Не є натуральним числом! | passed |

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/](https://github.com/odorenskyi/Dmytro-Parkhomenko-KB18)

ВИКОНАВ

студент академічної групи ТК-23-1

Шавлєнков П.О

ПЕРЕВІРИВ

ст. викладач кафедри кібербезпеки   
та програмного забезпечення

Ганна Дрєєва.

Кропивницький – 2024

ЛАБОРАТОРНА РОБОТА № 7

**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 С (ISO/IEC 9899:2018) задля реалізації

програмних засобів у вільному кросплатформовому Code::Blocks IDE.

**ЗАВДАННЯ ДО ЛАБОРАТОРНОЇ РОБОТИ**

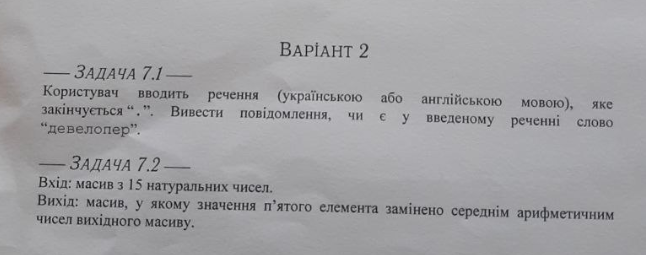
1. Створити персональний обліковий запис GitHub.

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 проєктом з

контролем версій.



char sentence[1000]

**- Задача 7.1 –**

#include <stdio.h>

#include <stdlib.h>

#include <string.h>

sentence[strlen(sentence) - 1] == '.'

#include <stdbool.h>

#include <ctype.h>

#define MAX\_LENGTH 1000

Речення не закінчується на крапку

bool containsDeveloper(const char \*sentence) {

containsDeveloper(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] >= 'А' && word[i] <= 'Я')) {

word[i] = word[i] + 32;

}

}

Слово 'девелопер' відсутнє у введеному реченні

Слово 'девелопер' присутнє у введеному реченні

if (strcmp(word, "девелопер") == 0) {

return true;

}

word = strtok(NULL, delimiters);

}

return false;

}

int main() {

system("chcp 65001 & cls");

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 array[15]

int main()

{

Цикл проходить 15 разів та заповнює масив

system("chcp 65001 & cls");

int array[n];

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

int summa = 0

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

scanf("%d", &array[i]);

Цикл проходить 15 разів та рахує суму всіх елементів в зміну summa

}

int summa = 0;

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

array[4] = (summa / 15);

summa += array[i];

}

Цикл проходить 15 разів та виводить масив

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 С з метою створення програмних засобів у середовищі розробки Code::Blocks IDE, яка є вільною та кросплатформовою.