МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Національний аерокосмічний університет ім. М. Є. Жуковського «Харківський авіаційний інститут»»

Факультет радіоелектроніки, комп’ютерних систем та інфокомунікацій

Кафедра комп’ютерних систем, мереж і кібербезпеки

**Лабораторна робота**

з Cистемне програмування

(назва дисципліни)

|  |  |
| --- | --- |
| на тему: | Найпростiшi типи даних |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

НОМЕР\_ЗАЧЕТКИ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Виконав: | | студент 3 курсу групи № 535а |
| напряму підготовки (спеціальності) | | |
| 123-«Комп’ютерна інженерія» | |
|  | |
| (шифр і назва напряму підготовки (спеціальності)) | |
| Олiйник О. К. | |
| (прізвище й ініціали студента) | |
| Прийняв: | асистент |
|  | Мозговий М.В. |
| (посада, науковий ступінь, прізвище й ініціали) | | |

|  |  |
| --- | --- |
| Національна шкала: |  |
| Кількість балів: |  |
| Оцінка: ECTS |  |

Харків — 2020

# Тема и цель работы

## Цель

Восстановление знаний о языке C/C++, а так же бреде разработки Visual Studio

Постановка задачи

Необходимо написать программу, которая выведет все простейшие типы данных, их размеры в байтах, а так же диапазон значений (т.е. минимальное и максимальное значение для каждого типа данных).

## Выполнение работы

Ниже приведен код разработанной программы.

#include <stdio.h>

#include <locale.h>

#include <Windows.h>

int main(void)

{

setlocale(LC\_ALL, "rus");

printf\_s("\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\n");

printf\_s("| Type: | Size: | MAX(10) || MAX(16) || MIN(10) || MIN(16) |\n");

printf\_s("|---------+----------+------------------------++------------------------++------------------------++------------------------|\n");

printf\_s("| Char: | %d | %d || %#x || %d || %#x |\n", sizeof(CHAR), CHAR\_MAX, CHAR\_MAX, CHAR\_MIN, CHAR\_MIN);

printf\_s("|---------+----------+------------------------++------------------------++------------------------++------------------------|\n");

printf\_s("| Byte: | %d | %d || %#x || 0 || 0x00000000 |\n", sizeof(BYTE), UCHAR\_MAX, UCHAR\_MAX);

printf\_s("|---------+----------+------------------------++------------------------++------------------------++------------------------|\n");

printf\_s("| Int: | %d | %d || %#x || %d || %#x |\n", sizeof(INT), INT\_MAX, INT\_MAX, INT\_MIN, INT\_MIN);

printf\_s("|---------+----------+------------------------++------------------------++------------------------++------------------------|\n");

printf\_s("| Dword: | %d | 4294967293 || 0xfffffffd‬ || 0 || 0x00000000 |\n", sizeof(INT));

printf\_s("|---------+----------+------------------------++------------------------++------------------------++------------------------|\n");

printf\_s("| Long: | %d | %d || %#x || %d || %#x |\n", sizeof(LONG), LONG\_MAX, LONG\_MAX, LONG\_MIN, LONG\_MIN);

printf\_s("|---------+----------+------------------------++------------------------++------------------------++------------------------|\n");

printf\_s("| Uint: | %d | 4294967293 || 0xfffffffd‬ || 0 || 0x00000000 |\n", sizeof(INT));

printf\_s("|---------+----------+------------------------++------------------------++------------------------++------------------------|\n");

printf\_s("| Null: | %d | Нулевой указатель! |\n", sizeof(NULL));

printf\_s("|---------+----------+------------------------++------------------------++------------------------++------------------------|\n");

printf\_s("| Bool: | %d | True/False |\n", sizeof(BOOL));

printf\_s("|---------+----------+------------------------++------------------------++------------------------++------------------------|\n");

printf\_s("\n");

return 0;

}

Ниже приведен скриншот работы программы.

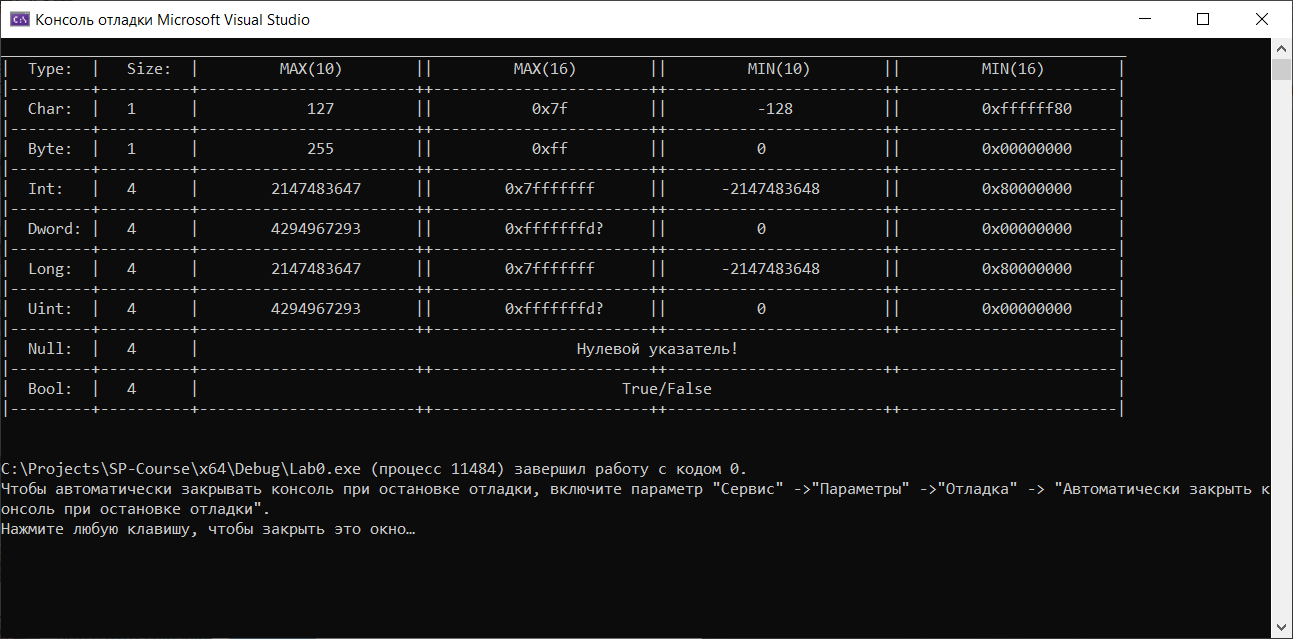


Рисунок 1 – Скриншот работы программы

**Выводы**

На лабораторной работе мы повторили основы работы со средой разработки Visual Studio и языка программирования С/С++, а также написали программу, выводящие основные параметры различных типов данных WinApi.

# Выводы.

На лабораторной работе мы рассмотрели различные терминальные команды Линукса, а также улучшили навыки работы с данной ОС.