Міністерство освіти і науки України

Запорізький національний технічний університет

кафедра програмних засобів

**ЗВІТ**

з лабораторної роботи № 4

з дисципліни « Проектування інформаційних систем »

з теми: **«Способи роботи з GPIO »**

Виконала:

студент групи КНТ-715 А. В. Кущ

Прийняв:

к.т.н., доцент Г.В. Табунщик

2018

## 1. Мета роботи

Навчитись працювати з GPIO на C/C++, за допомогою бібліотеки WiringPi.

## 2. Завдання до роботи

## Розробити програму для керування світлодіодами за допомогою бібліотеки WiringPi.

## 3. Хід роботи

#include <wiringPi.h>

#include <stdio.h>

int main (void) {

int PINS[8] = {0, 1, 2, 3, 4 ,5 ,6, 7};

wiringPiSetup();

for (int i = 0; i < 8; i++) {

pinMode (PINS[i], OUTPUT);

}

for (int i = 0; i < 8; i++) {

digitalWrite (PINS[i], LOW);

}

while(1) {

for (int i = 0; i < 8; i++) {

digitalWrite (PINS[i], HIGH);

delay(150);

digitalWrite (PINS[i], LOW);

delay(250);

}

for (int i = 7; i>=0; i--) {

digitalWrite (PINS[i], HIGH);

delay(150);

digitalWrite (PINS[i], LOW);

delay(250);

}

}

return 0;

}

**wiringPiSetup ()** – бібліотека повинна бути обов'язково ініціалізована цією функцією, яка дозволяє програмі отримати доступ до бібліотеки.

**pinMode ()** – встановлює режим PIN – зазвичай ввімкнено чи вимкнено, але існують й інші функції.

**digitalWrite ()** – виводить значення (0 або 1) на заданий PIN.

**delay ()** – затримка.

**gcc -o blink blink.c –lwiringPi** – компілюємо програму.

**sudo ./blink** – запускаємо програму.

**4. Висновок**

На цій лабораторній роботі я навчилася працювати з GPIO за допомогою бібліотеки WiringPi, для закріплення знань розробила програму для керування роботою світлодіодами.