

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное
учреждение высшего образования

«ЮЖНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГАОУ ВО «ЮФУ»)

Институт компьютерных технологий и информационной безопасности

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА №3
«Работа с устройствами интерактивного ввода и вывода»
по курсу: «Введение в инженерную деятельность»

Выполнил
студент группы Ктбо1-6

Кравченко А.А.

Принял Ассистент ИКТИБ

Зубкова А. А.

Таганрог 2024

Оглавление

| | |
|---|-------------------------------------|
| Введение..... | 3 |
| Описание существующих аналогов..... | 4 |
| Техническое задание на проект..... | Error! Bookmark not defined. |
| Роли участников команды..... | Error! Bookmark not defined. |
| Сроки выполнения работ по проекту | Error! Bookmark not defined. |
| Заключение..... | 8 |

ВВЕДЕНИЕ

Цель работы:

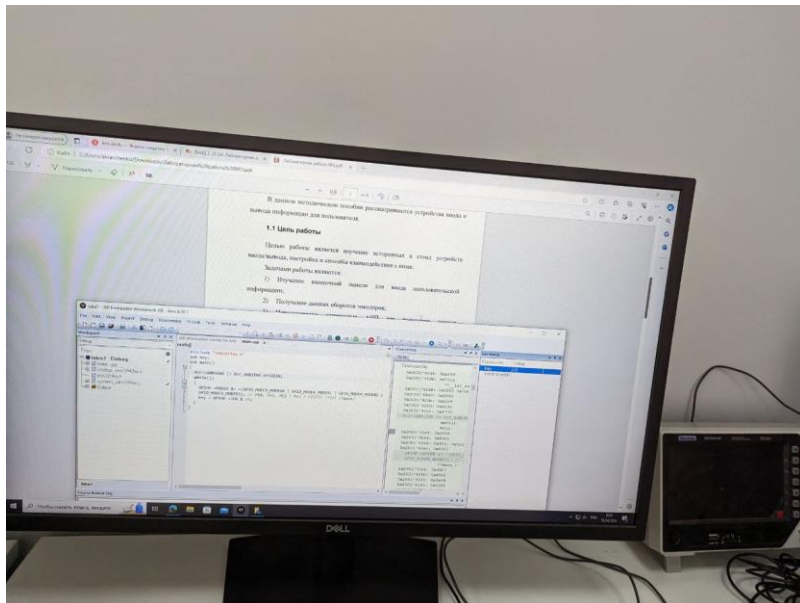
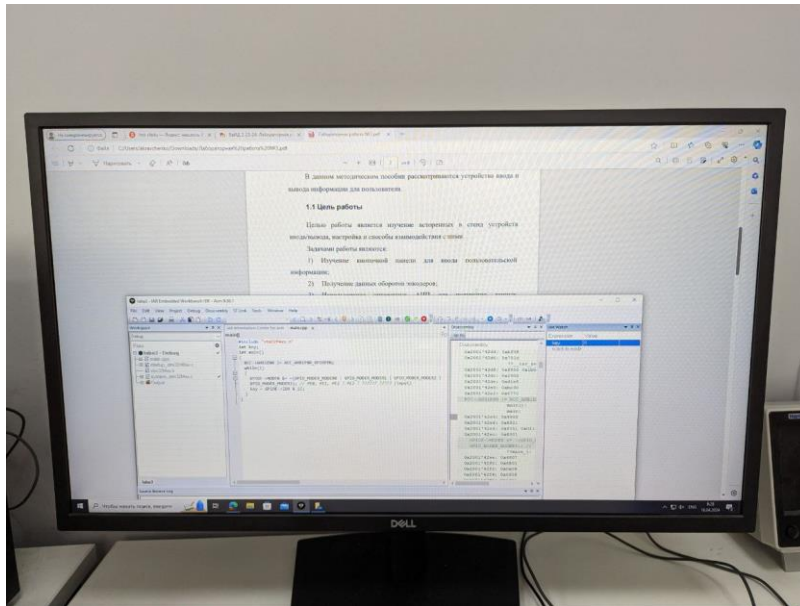
Целью работы является изучение встроженных в стенд устройств ввода/вывода, настройка и способы взаимодействия с ними.

Задачи:

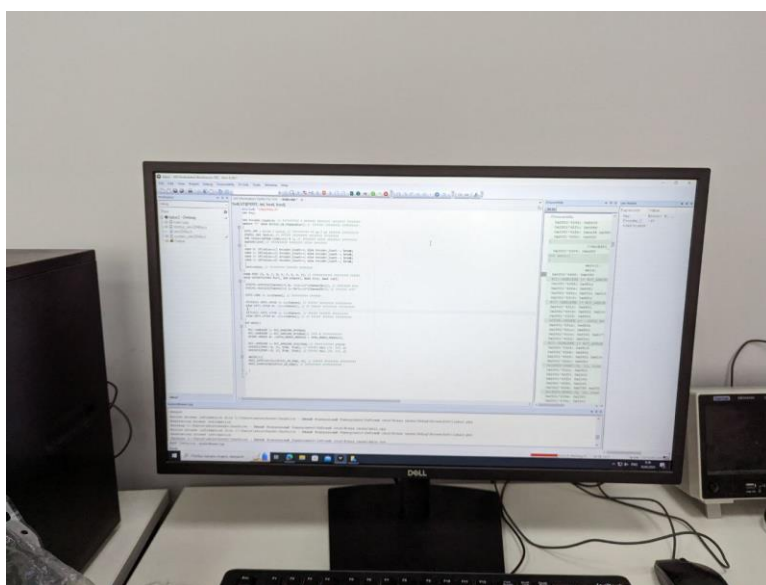
- 1) Изучение кнопочной панели для ввода пользовательской информации;
- 2) Получение данных оборотов энкодеров;
- 3) Использование аппаратных АЦП для получения данных потенциометров;
- 4) Управление системой индикации светодиодной матрицы;
- 5) Генерация звуковых сигналов.

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

1) С помощью кнопочной панели я смог получить данные:



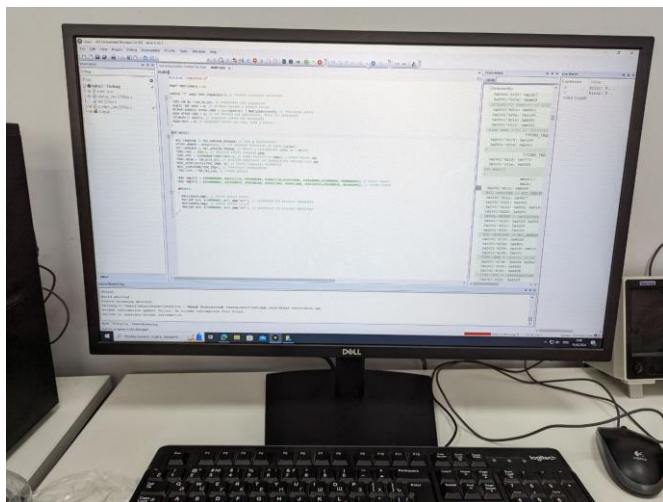
2) С помощью энкодера я смог получить данные для программы:



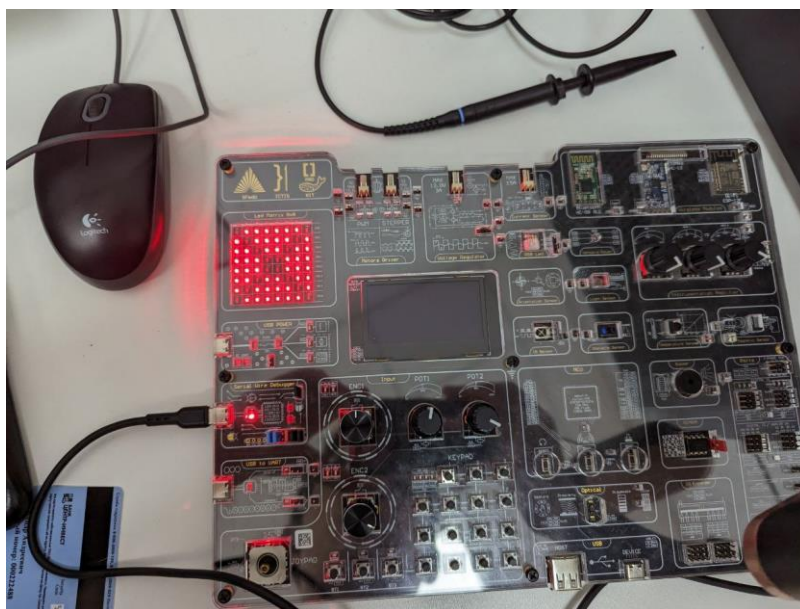
3) С помощью АЦП, я смог получить данные о положении джойстика:



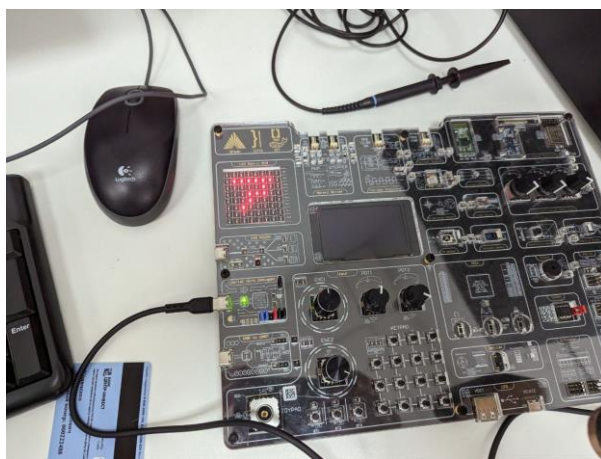
- 4) Управляя световой индикацией матрицы я смог получить изображения:



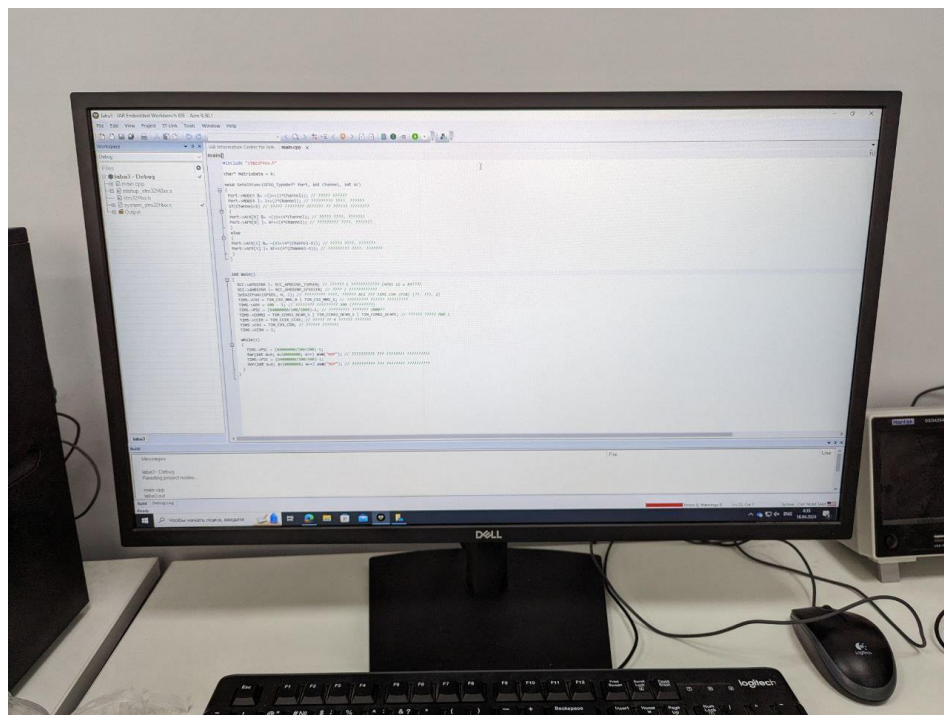
Диагональных линий:



Цифры 7:



5) Используя данный код, я смог сгенерировать звуковой сигнал:



ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Проделав лабораторную работу, я получил знания по работе с программой IAR Embedded Workbench, научился использовать встроены в стенд устройства ввода/вывода, научился настраивать их, а также посылать различные сигналы на них.