

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

“ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ СИСТЕМ  
УПРАВЛЕНИЯ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ” (ТУСУР)

Кафедра комплексной информационной безопасности электронно-  
вычислительных машин (КИБЭВС)

LINUX, BASH, DOCKER

Отчет по лабораторной работе №4

по дисциплине «Системное программирование»

Студенты гр. 718-1

\_\_\_\_\_Сапунов А. О.

\_\_\_\_\_Котельников Н.А.

\_\_\_\_\_2022

м.н.с. ИСИБ

\_\_\_\_\_Калинин Е.О.

\_\_\_\_\_2022

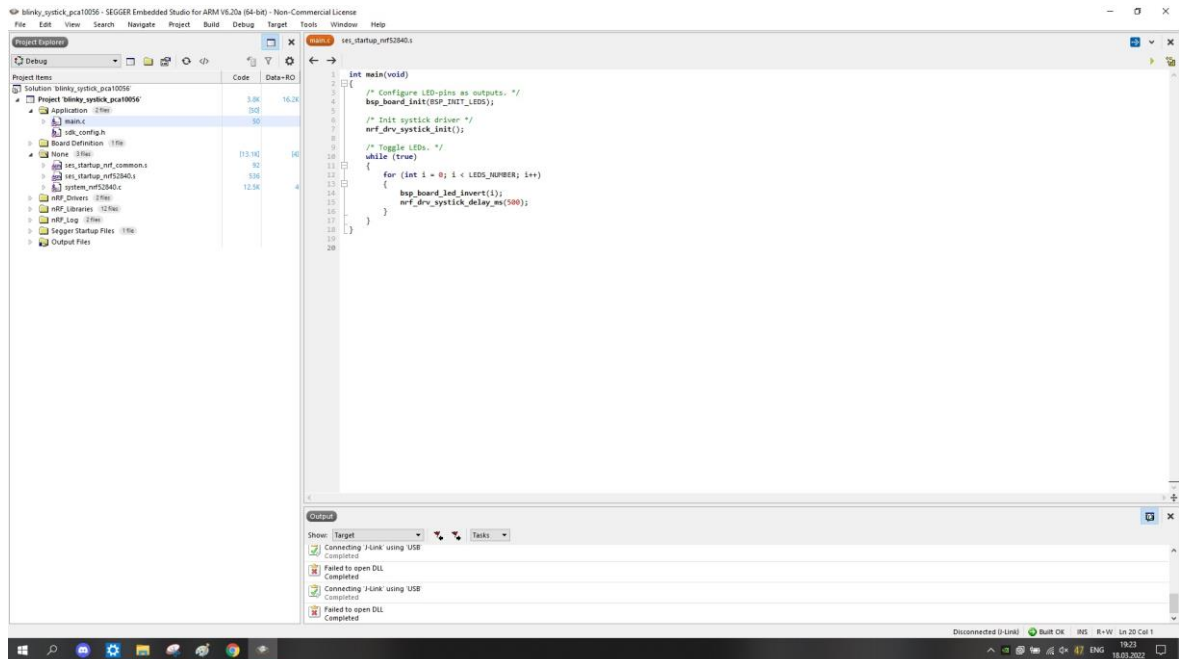
Томск 2022

## 1 Введение

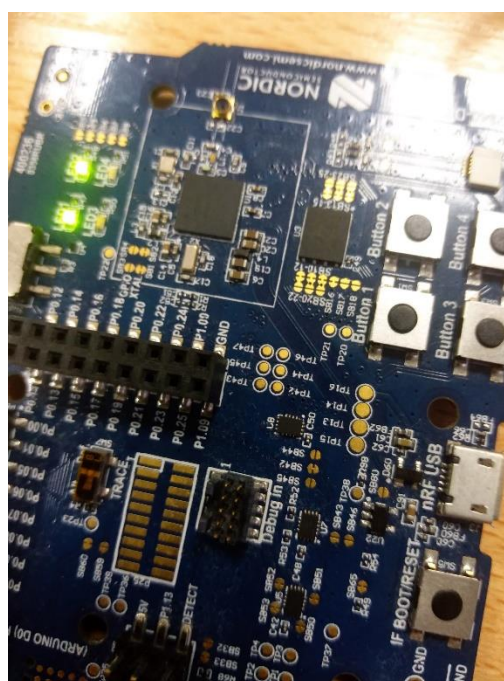
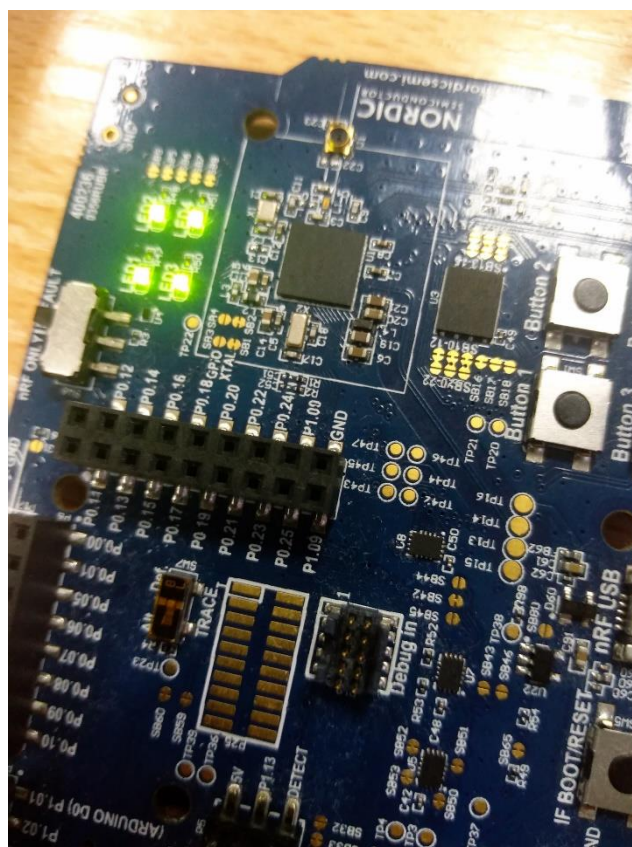
Целью работы является ознакомление с операционной системой реального времени (ОСРВ) Mbed OS. Так же необходимо запрограммировать работу диодов и кнопок.

## 2 Ход работы

Первым делом был написан код для запуска диодов, код представлен на рисунке 2.1. Работа контроллера представлена на рисунках 2.2 – 2.3.



2.1 – Код программы для запуска диодов



Следующим шагом надо было запрограммировать кнопки, по нажатию которых будет загораться диод. Код программы представлен на рисунке 2.4. Работа программы представлена на рисунках 2.5-2.6.

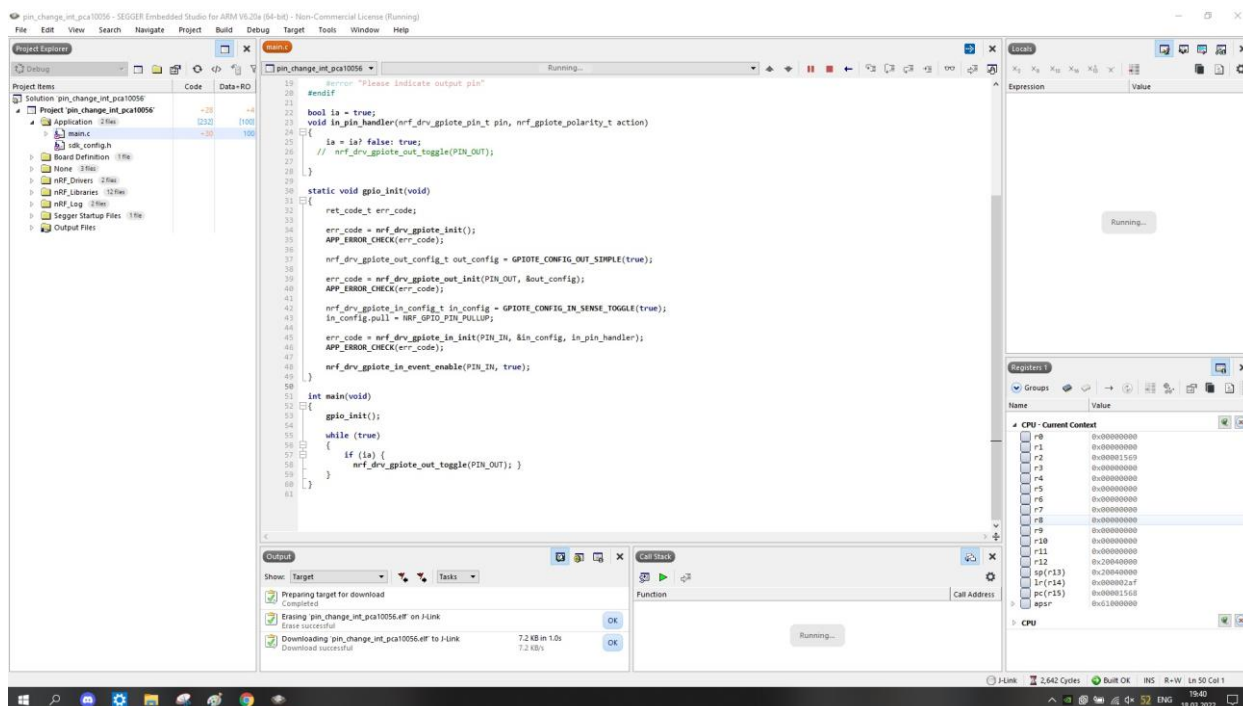


Рисунок 2.4 – Код программы для нажатия кнопок



Рисунок 2.5 – Контроллер до нажатия кнопки

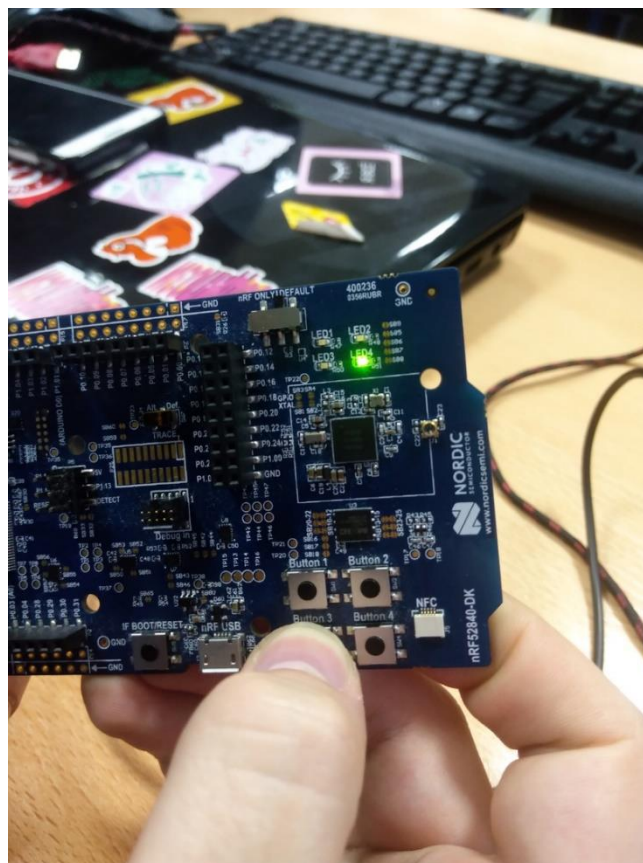


Рисунок 2.6 – Контроллер после нажатия кнопки

Как видно из рисунков, кнопки с диодами успешно запрограммированы.

### 3 Заключение

В ходе работы было проведено ознакомление с операционной системой реального времени (ОСРВ) Mbed OS, были запрограммированы диоды и кнопки микроконтроллера.

Приложение А  
(Обязательное)

Ссылка на репозиторий GitHub:

<https://github.com/Sapunov-Anatoly/System-programming>