



Санкт-Петербургский государственный университет
Кафедра системного программирования

Разработка инфраструктуры библиотеки MIRF

Винцукевич Михаил Михайлович, группа 20.Б11-мм

Научный руководитель: к.т.н. Ю. В. Литвинов, доцент кафедры системного программирования

Санкт-Петербург
2022

- MIRF — это кафедральный проект, библиотека для разработки медицинских приложений
- Ядро системы давно не обновлялось
- Для MIRF, как и для любой другой библиотеки необходима инфраструктура

Целью работы является разработка инфраструктуры для библиотеки MIRF

Задачи:

- Рефакторинг системы сборки
- Настройка CI
- Обновление версий языков и системы сборки:
 - 1 Kotlin
 - 2 Java
 - 3 Gradle
- Рефакторинг кода

Главный репозиторий включает в себя ¹:

- Основную библиотеку MIRF
- Четыре микросервиса
- Три демо-проекта:
 - 1 MirfBrainTumor
 - 2 MultipleSclerosis
 - 3 MIRFskinCancer

¹<https://github.com/MathAndMedLab/MIRF2> (дата обращения: 19.05.2022)

Рефакторинг системы сборки

С помощью системы сборки Gradle удалось объединить все подпроекты в один проект, как показано на рисунке

```
Root project 'MIRF'
+--- Project ':demos'
|   +--- Project ':demos:mirfBrainTumor'
|   \--- Project ':demos:MultipleSclerosis'
|         +--- Project ':demos:MultipleSclerosis:mirf-ms-service'
|         \--- Project ':demos:MultipleSclerosis:mirfMs'
\--- Project ':microservices'
      +--- Project ':microservices:block'
      +--- Project ':microservices:orchestrator'
      +--- Project ':microservices:repository'
      \--- Project ':microservices:utils'
```

Были успешно обновлены:

- 1 Kotlin до версии 1.5.31
- 2 Java до версии 16
- 3 Gradle до версии 7.1

Так же был произведён рефакторинг кода:

- 1 Исправлены ошибки после обновлений
- 2 Уменьшено количество предупреждений компилятора с 96 до 10

Результаты работы

В результате работы были выполнены следующие задачи:

- Рефакторинг системы сборки
- Настроен CI
- Обновлено версии языков и системы сборки
- Рефакторинг кода

В течении работы было принято 3 пулл реквеста ²

²<https://github.com/MathAndMedLab/MIRF2/pull/5> (дата обращения: 19.05.2022)
<https://github.com/MathAndMedLab/MIRF2/pull/9> (дата обращения: 19.05.2022)
<https://github.com/MathAndMedLab/MIRF2/pull/11> (дата обращения: 19.05.2022)