Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования

«**Национальный исследовательский университет ИТМО**»

Факультет Программной инженерии и компьютерной техники

Лабораторная работа **№3**

по дисциплине «Основы программной инженерии»

Вариант: 368508

**Преподаватель:** Харитонова Анастасия Евгеньевна

**Выполнили:**

Медведев Владислав Александрович

Михайлов Дмитрий Андреевич

**Группа:** Р3206

Санкт-Петербург, 2025

### **Задание**

Написать сценарий для утилиты [Apache Ant](http://ant.apache.org/), реализующий компиляцию, тестирование и упаковку в jar-архив кода проекта из [лабораторной работы №3](https://se.ifmo.ru/courses/web#lab3) по дисциплине "Веб-программирование".

Каждый этап должен быть выделен в отдельный блок сценария; все переменные и константы, используемые в сценарии, должны быть вынесены в отдельный файл параметров; MANIFEST.MF должен содержать информацию о версии и о запускаемом классе.

Cценарий должен реализовывать следующие цели (targets):

**compile** -- компиляция исходных кодов проекта.

**build** -- компиляция исходных кодов проекта и их упаковка в исполняемый jar-архив. Компиляцию исходных кодов реализовать посредством вызова цели compile.

**clean** -- удаление скомпилированных классов проекта и всех временных файлов (если они есть).

**test** -- запуск junit-тестов проекта. Перед запуском тестов необходимо осуществить сборку проекта (цель build).

**doc** - добавление в MANIFEST.MF MD5 и SHA-1 файлов проекта, а также генерация и добавление в архив javadoc по всем классам проекта.

**xml** - валидация всех xml-файлов в проекте.

**music** - воспроизведение музыки по завершению сборки (цель build).

**alt** - создаёт альтернативную версию программы с измененными именами переменных и классов (используя задание replace/replaceregexp в файлах параметров) и упаковывает её в jar-архив. Для создания jar-архива использует цель build.

**team** - осуществляет получение из svn-репозитория 3 предыдущих ревизий, их сборку (по аналогии с основной) и упаковку получившихся jar-файлов в zip-архив. Сборку реализовать посредством вызова цели build.

**env** - осуществляет сборку и запуск программы в альтернативных окружениях; окружение задается версией java и набором аргументов виртуальной машины в файле параметров.

### **Реализация**

<https://github.com/medvedev888/Web_3>

### **Вывод**

В ходе выполнения лабораторной работы я познакомился с утилитой для автоматизации процесса сборки Apache Ant и Maven, а также научился тестировать код при помощи юнит-тестов и использовать JUnit 5.