МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ

Университет ИТМО

**Факультет программной инженерии и компьютерной техники**

Лабораторная работа №0

по дисциплине:

«***Функциональное программирование***»

Вариант Haskell

Выполнил:

Студент группы № P3333

Аганин Егор

Владимирович

Преподаватель:

Пенской Александр

Владимирович



Санкт-Петербург, 2024

Выбирая функциональный язык программирования для дальнейшего изучения, я прежде всего ссылался на мысль о грядущем проекте, который придётся реализовывать. Мои ближайшие подбивали меня на F#, однако, как мне кажется, он в каком-то плане переоценён, да и к тому же, я всегда хотел окунуть себя в чистую функциональную природу. Выбрав Haskell, я уверен, что не разочаруюсь и вот почему…

Как я упомянул выше, я выбирал между Haskell и F#, так вот первый удобнее для разработки не под мобильные устройства, ведь Haskell крайне гибок в плане выбора области работы, к тому же F# поддерживает императивное программирование, а при выборе языка, как я написал выше, я руководствовался именно его функциональной чистотой.

Еще одним немаловажным фактором было то, что Haskell вместе с собой предоставляет такие замечательные фишки как ленивая оценка( позволяет откладывать вычисления до тех пор, пока они не понадобятся), типизация(мощная систему типов с поддержкой вывода типов, которая помогает предотвратить множество ошибок на этапе компиляции) и другие. Вместе с этими фишками за Haskell стоит внушительное сообщество, а вместе с ними и библиотеки для решения абсолютно разных задач.

В заключении, я бы хотел отметить асимптотический стиль разработки. Благодаря ему, Haskell позволяет писать код, который может легче масштабироваться, особенно в областях, где производительность и эффективность играют главную роль.

Это, конечно, не все особенности языка, их у него предостаточно, и обсуждение таковых можно было бы растянуть на несколько страниц, однако, я перечислил самые, на мой взгляд, важные.

Что касается выбранных технологий:

**GHC** - компилятор.

**Stack** - система сборки для Haskell.

**ormolu** - система автоматического форматирования.

**hlint** - lint tool.

**"Real World Haskell"** (Bryan O'Sullivan, Don Stewart, and John Goerzen)