САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ

ИССЛЕДРОВАТЕЛЬСКИЙ

УНИВЕРСИТЕТ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ,

МЕХАНИКИ И ОПТИКИ

Факультет программной инженерии и компьютерной техники

Направление подготовки 09.03.04 Программная инженерия

Дисциплина «Основы профессиональной деятельности»

**Отчет**

По лабораторной работе №8

“ Оценка точности вынесенного заключения, корректировка для повышения точности заключения”

Группа «Без ChatGPT»

Студенты

*Раевский Г.,*

*Козак Б.,*

*Махмудова М.,*

*Певзнер А.,*

*Зуенок А.,*

*Шадрухин А.,*

*Панов А.*

Преподаватель

*Билый А. М,*

Санкт-Петербург

2023 г.

Оглавление:

1. Цель и задачи работы – стр. 3.
2. Методика проведения исследования – стр. 4.
3. Информация о проекте – стр. 5.
4. Выводы – стр. 6.
5. Цель и задачи лабораторной работы:

Цель данной ЛР – разработка системы оценки различных способностей, как элемента батареи тестов. Новая версия системы поддерживает корректировку весов с учетом статистики, полученной на основе прохождения ВСЕХ тестов участниками нашей команды и сравнения предполагаемых результатов совместимости с профессией с реальными значениями. Некоторые из наших участников команды и ранее имели опыт в разработки фронт, бэк -энда различных сайтов и приложений. Благодаря этому мы смогли оценить выводы, полученные в результате анализа таблицы со статистикой.

1. Методика проведения исследования:

Мы создали панель, позволяющую проводить корректировку весов и других параметров критериев, созданных ранее. Она дополняет функционал сайта, который мы создали в 6 и 7 лабораторных работах.

На основе результатов, полученных всеми участниками нашей команды, мы создали таблицу. Данная таблица содержит реальные и предполагаемые результаты тестов и уровня совместимости с профессией. На основе данной таблицы и опыта, который имеется у некоторых членов команды, мы можем сделать выводы о параметрах критериев и изменить их в случае необходимости  
 Так же мы вывели гипотезу о том, как можно улучшить систему, чтобы она проводила автоматическую корректировку весов для критериев. Для регуляции весов можно использовать несколько алгоритмов. Самыми эффективными являются алгоритмы на основе ИИ, и вероятностные алгоритмы. Все такие алгоритмы пытаются оптимизировать какую-то функцию ошибки (функцию потерь). В нашем случае мы можем использовать любую регрессионную метрику (типа MSE (Mean Squared Error)) на разности данных полученных от экспертов и с сайта (профессия оцененная сайтом/оцененная экспертом). Для оптимизации этой метрики мы можем использовать методику градиентного спуска. В качестве алгоритма оптимизации будет достаточно использовать простую модель многослойного перцептрона (MLP - Multi-Layer Perceptron). Также можно алгоритм имитации отжига.

1. Информация о проекте

Основная информация для данной лабороторной работы находится в настройках эксперта на сайте, а так же в таблице, которую мы приложили к отчету.

Репозиторий GitHub со всеми файлами:[тык](https://github.com/OverFitted/ITMO-opd-lr). В разделе documentation хранятся все ТЗ для заданий, а так же, в папке reports-все отчеты и Excel таблицы. В graevsky\_db находится вся информация по базе данных. В остальных ветках репозитория находится весь сайт(фронт и бекенд).

1. Выводы:

Данная лабораторная работа позволила нам проанализировать качество системы, которую мы разрабатывали и расширяли на протяжении 1-7 лабораторных работ. Мы так же смогли сделать выводы о нашей совместимости с различными профессиями, в том числе с теми, по которым никогда не работали.

В процессе выполнения задания мы столкнулись со сложностями в процессе разработки таблицы и оценки критериев, созданных ранее. Однако проанализировав таблицу со всей статистикой мы пришли к общим выводам касательно результатов, полученных нами ранее.

ВНИМАНИЕ ЗА СПАСИБО