Шевцов Владислав Сергеевич,

Хрулёв Анатолий Сергеевич.

10 класс “А”

школы №1542.

Руководитель: Русаков Алексей Михайлович

Преподаватель детского технопарка «Альтаир»

**Разработка программного обеспечения для визуализации тезауруса**

**Цель работы**: Разработать программное средство для визуализации тезауруса.

**Задачи**:

- Обзор и анализ современных математических методов обработки текстовой информации.

- Обзор и анализ имеющегося программного обеспечения для обработки текстовой информации;

- Выбор и обоснование инструментальных средств для решения поставленной задачи;

- Разработка и реализация алгоритма визуализации тезауруса;

- Разработки структуры программного обеспечения;

- Анализ экономической эффективности программного обеспечения, подготовка документации.

**Этапы исследования**:

|  |
| --- |
| Определение характеристики предметной области |
| Обзор и анализ программных решений, пригодных для анализа и визуализации текстовой информации |
| Обзор и анализ современных математических методов анализа текста |
| Анализ моделей систем визуализации тезауруса |
| Анализ моделей извлечения ключевых слов |
| Анализ моделей визуализации тезауруса |
| Разработка структуры программного комплекса |
| Обоснование выбора инструментальных средств для разработки ПО |
| Описание основных алгоритмов работы ПО |
| Разработка и отладка программного обеспечения |
| Тестирование и отладка программного обеспечения |

**Методы исследования и оборудование**: Программное обеспечение (Среда разработки – Visual Code, Языки программирования – Python и JavaScript, JavaScript-библиотеки jQuery и Django), компьютер под управлением OS Windows. Для получения наилучшего результата было произведено ознакомление с технической частью проектов (к примеру, морфологический анализатор pymorphy).

**Исправление ошибок**: В ходе разработки остались невыясненными некоторые вопросы, связанные с алгоритмом удаления ненужных для анализа слов, что будет дальнейшим направлением для исследования. В настоящий момент, код, использующий эти функции, временно не используется.

**Результаты**: В ходе работы было разработано программное обеспечение для визуализации тезауруса. Также было проведено тестирование разработанной программы, которое показало работоспособность данного программного обеспечения и соответствие поставленным задачам в рамках индивидуального проекта продвинутого уровня.

**Перспективы проекта**: Данный проект, в силу расширяемости своего функционала, пригодится в любом маркетинговом сервисе. С помощью этого приложения пользователь может эффективно организовывать поиск и извлечение ключевых слов из текста, формировать из них тезаурус и выполнять виртуализацию в виде графа.