

Техническое задание группы 3 Code City

Xeenon

20.02.2013

1. Введение

1.1. Назначение и область действия

Данный программный продукт предназначен для отображения метрик кода. Согласно заданию, допускается оценка метрик кода хотя бы для 1 языка.

1.2. Краткий обзор

Программный продукт позволяет загружать информацию из репозитория и совершать оценку кода на основе метрик и представлять ее в виде трехмерного города, чьи размеры будут соответствовать метрикам кода.

2. Общее описание

2.1. Перспектива изделия

Получение зачета.

2.2. Функции изделия

Подключение к репозиторию.

Загрузка кода из выбранного репозитория (при необходимости производится авторизация).

Оценка метрик кода.

Отображение метрик кода в виде города.

2.3. Характеристики пользователя

Требования к навыкам пользователя:

Владение ПК на базовом уровне.

Специальных требований к навыкам пользователя не предъявляется.

2.4. Ограничения

Программный продукт оценивает только 1 язык программирования (Java).

2.5. Допущения и зависимости

Клиент-серверная архитектура.

Клиент – java-script(используемый фреймворк), отображение метрик.

Сервер – java(библиотеки), загрузка файлов, пересчет метрик.

2.6. Разделение требований

Этап 1

Козин Георгий - Серверная часть

Минеев Александр - Техническое задание и документация

Тимофеева Юлия - Клиентская часть (HTML) и сборка Maven

Яковлев Сергей - Клиентская часть (WebGL)

Яров Максим - Серверная часть

3. Требования к внешнему интерфейсу

3.1. Пользовательские интерфейсы

Веб-приложение, которое подключается к серверу.

Пользователь может задавать адрес репозитория, к которому хочет подключиться. При необходимости может ввести логин и пароль для авторизации на данном репозитории. Может просматривать и добавлять в очередь загрузки выбранный проект. Может запускать анализ метрик кода. Может запускать отображение метрик кода.

3.2. Программные интерфейсы

Сервер.

Получает команды от клиентского приложения. Скачивает выбранный репозиторий. Производит анализ кода на основе метрик. Передает данные клиентскому приложению

REST – используемый REST API

библиотеки для клиентской части (Git, Mercurial, SVN)

Парсер java (package, class, ...) или java compiler api или java developer tools.

4. Особенности системы

4.1. Используемые метрики

стандартные метрики (прописать в ТЗ!)

размер класса (количество строк кода или методов(желательно))

количество атрибутов

4.2. Особенности реализации

Разметка по пакетам java.

Дороги между областями пакетов, которые будут отражать степень связей между классами.

Активная камера - поворот, масштабирование, изменение точки обзора.

Интерактивное взаимодействие с объектами: выделение объекта, данные по метрикам.

Хранение сессии.

Отображение списка отправленных репозиторийев, % работ; интерфейса для отправки на анализ, типа репозитория, логина, пароля.

4.3. Сборка проекта

Сервер:

MAVEN

Анализ сборки клиента:

плагин MAVEN

Сборка документации:

MAVEN

5. Нефункциональные требования

5.1. Требования производительности

Загрузка файлов не должна приводить к сбоям в работе клиентского приложения (превышение максимального времени ожидания).

5.2. Требования надежности

Особые требования не предъявляются.

5.3. Требования безопасности

URL репозитория и пользовательский пароль не должны передаваться в открытом виде.