МИНОБРНАУКИ РОССИИ

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ**

**ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**“ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ”**

Факультет компьютерных наук

Отчет по практикуму «Технологии программирования»

Проектная документация к задаче «Распределение загруженности в Trello»

Состав команды: Д.И. Науменко, Н.С. Смольянинов

Воронеж 2019

**Содержание**

**TBD**

1. АНАЛИЗ ПРЕДМЕТНОЙ ОБЛАСТИ

Trello – популярный бесплатный сервис для управления командными проектами. Аналогичен сервису Jira, но, в отличии от второго, свободно распространяемый. Количество пользователей в Trello уже к 2012 году составило более 1 миллиона пользователей. Сейчас этот сервис используется очень многими командами – как крупными проектами, так и небольшими стартапами.

В Trello присутствует удобный интерфейс для контроля заданий и отслеживания их статуса. Однако, несмотря на многие, в том числе и пользовательские, расширения, в Trello отсутствуют механизмы балансировки загруженности исполнителей в команде.

Расширения позволяют нам ввести понятие «Стори поинты». Стори поинты – это очки, с помощью которых исполнитель оценивает сколько времени он затрати на выполнение того или иного задания. Но, как мы и сказали ранее, нет никакого механизма, с помощью которого менеджер проекта просматривал бы количество стори поинтов каждого исполнителя, скажем, на неделю. Если у одного исполнителя завал, а второй приходит только чаю попить, то кроме как долго и нудно покопавшись в заданиях этой проблемы не исправить.

Для корректной работы нашего приложения нам необходимы сведения пользователей с их Trello-проектов. Чтобы получать эти данные самым логичным решением было выбрать официальный ресурс – Trello API. Там, имея разрешение пользователя, мы можем получить всю необходимую нам информацию.

1. Глоссарий

TBD

1. ПОСТАНОВКА ЗАДАЧИ

**Цель –** создать сервис, позволяющий проектным менеджерам отслеживать, и распределять загруженность исполнителей на проектах.

**Сфера использования -** применяется в компаниях, которые пользуются Trello для распределения загруженности исполнителей

Для достижения цели были выдвинуты следующие задачи:

* Провести анализ требований к разрабатываемой системе
* Провести проектирование приложения.
* Реализовать приложение, удовлетворяющее указанным требованиям, и описать процесс разработки и итоговый результат.

Для решения поставленной задачи используется водопадная методология. Преимущества водопадной методологии в строго определенной последовательности действий.

Более подробно задачи и требования описаны в техническом задании (Приложение 1).

1. ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1 – Техническое задание

1. Общие сведения

1.1 Наименование приложения:

TrelloSuggest

1.2 Сфера применения:

Возможно применение в компаниях, которые пользуются Trello для распределения загруженности исполнителей

1.3 Сроки:

1. Срок начала: 27.03.2019
2. Срок сдачи: 25.05.2019
3. Термины и определения

2.1 Общие термины

1. ТЗ - Техническое задание (текущий документ)
2. TBD – To Be Defined. Секция в ТЗ, которая должна быть определена позже.
3. FAQ – Frequently Asked Questions. Часто задаваемые вопросы.
4. ВИ – Вариант Использования или Use Case, описание см. Википедию.
5. ДВИ – Диаграмма Вариантов Использования или Use Case Diagram.

2.2 Бизнес термины

1. Доска - отдельный проект в Trello, в котором содержаться карточки, отсортированные по спискам
2. Список - тот самый список из пункта (1)
3. Карточка - компонент, в котором есть краткое описание задачи для исполнения, информация о том, кто выполняет эту задачу, сроках и стори поинтах
4. Стори поинты - очки, которые исполнители присваивают заданию, чтобы оценить его сложность (примерное количество времени, которое будет затрачено на реализацию)

2.3 Технические термины

1. ОС - операционная система
2. БД - база данных
3. ПО - программное обеспечение
4. Ендпоинт - URL, по которому может быть доступен сервис
5. Сервис - отдельное приложение, часть общей системы, которое выполняет узконаправленный набор функций
6. Назначение и цели создания

3.1 Назначение документа

В настоящем документе приводится набор требований к ПО, необходимых для реализации.

При реализации необходимо выполнить работы в объёме, указанном в настоящем ТЗ.

3.2 Цели создания ПО:

3.2.1 С точки зрения создателей:

Сформировать клиентскую базу для оказания дополнительных услуг

3.2.2 С точки зрения клиента:

* Упростить процесс распределения нагрузки на исполнителей с помощью приложения для контроля задач Trello.
* Уменьшить время, затрачиваемое на распределение нагрузки

1. Характеристика объектов автоматизации

4.1 Объект автоматизации:

Распределение стори поинтов в системе управления задачами Trello

4.2 Условия использования объекта автоматизации:

Главное условие - взаимодействие нескольких исполнителей на одном проекте (в иных случаях использование не оправдано)

1. Требования к системе

5.1 Функциональные требования

5.1.1 Основные функциональные возможности:

* Просмотр/редактирование всех своих досок
* Просмотр/редактирование всех карточек с доски
* Просмотр/редактирование всех листов с доски
* Просмотр загруженности каждого человека на доске
* Получение отчета о загруженности всех пользователей доски
* Получение советов по оптимальному распределению нагрузки на пользователей
* Возможность распределения загруженности

5.3 Нефункциональные требования

5.3.1 Требования к безопасности

1. Система аутентификации - OAuth
2. Все секретные данные шифруются
3. Все ендпоинты на запись - защищены (кроме ендпоинта регистрации юзера)

5.3.2 Требования к надежности

1. При ожидаемом поведении пользователя багов/падений встречаться не должно
2. Мониторинг падения сервисов
3. Логирование падений
4. Система продолжает работать даже при падении одного из сервисов
5. Система должна работать для следующих браузеров последних версий: MS Internet Explorer,
6. Mozilla Firefox, Google Chrome, Safari, Opera.
7. Система должна стабильно работать с глубиной истории не менее чем в 3 месяца
8. Система должна стабильно работать при 50 одновременно подключенных пользователей.