*xНациональный исследовательский университет ИТМО*

Факультет программной инженерии и компьютерной техники

Лабораторная работа № 3

По дисциплине «Системная и программная инженерия»

Выполнил:

Козлюк М. В.

Группа: P4117

Санкт-Петербург

2020 г.

**Описание исследуемого проекта**

Исследуемый проект - веб-приложение для запоминания иностранных слов с контекстом использования.

Приложение помогает запоминать слова пользователям в рамках контекста употребления на ичузачемом языке, это реализуется через связь слова с тектовыми примерами использования и иллюстрациями.

Цель проекта - создание эффективного и удобного в использовании инструмента для изучения иностранных слов.

**Анализ проекта в рамках альфы работы**

1. **Работа инициирована.**

Инициатором работы является один из преподавателей, предложивших идею данного сервиса.

Набрана группа лиц, принимающих работу.

Временные ограничения на реализацию были установлены. Определен результат, который требуется достичь.

1. **Работа подготовлена**

Команда разработки определила и приняла круг задач и обязательств. Были выделены основные задачи:

1. Проектирование и реализация БД

1.1. Определение структуры основных таблиц, их индексы и связи

1.2. Определение логики, реализуемой на стороне БД (функции, процедуры)

1.3. Определение и тестирование возможностей для дальнейшего масштабирования БД

2. Разработка серверной части приложения

2.1. Основные сущности системы, их взаимодействие и инкапсулируемый ими функционал

2.2. Реализация взаимодействия с базой данных

2.3. Реализация пользовательских сессий и взаимодействия с клиентской стороной.

3. Разработка клиентской части приложения

3.1. Определение пользовательских сценариев взаимодействия с системой

3.2. Определение REST API

3.3. Шаблон GUI

3.4. Реализация клиентской части

4. Тестирование ключевого функционала системы

4.1 Написание юнит-тестов

4.2 Написание интеграционных тестов.

Группа исполнителей объявила о готовности к началу работ.

1. **Работа начата**

Работа над поставленнымы задачами начата. Прогресс котнролировался посредством менеджера задач. Задачи описанные в предыдущем пункте были разбиты на еще более мелкие подзадачи, в целях декомпозиции и упрощения понимания. Для них была определена очередность исполнения и сроки. Исполнители приняли описание задач и подзадач.

1. **Работа под контролем**

Крупные задачи удавалось завершать в срок. Несколько раз время выполнения некоторых задач превышало расчетное. Команде удавалось нивелировать это за счет более быстрого завершения других задач. В итоге, объем не выполненной работы оставался под контролем. Все выполненные задачи принимались заинтересованными лицами, по необходимости вносились корректировки в подзадачи.

1. **Работа закончена**

На данном этапе результат работы был достигнут, все подзадачи были выполнены. Заинтересованные лица приняли результаты работы.

1. **Работа закрыта**

Все задачи были закрыты и отражены в системе контроля версий. Бюджет (временные расходы) был сверен и закрыт. Исполнители были освобождены.

*Итого, выполнены все 6 пунктов.*

**Анализ проекта в рамках альфы команды**

**1. Команда намечена**

Цель команды - разработка веб-сервиса для изучения иностранных слов. Временное ограничение на работу команды - 12 месяцев. Команда состояла из 2 человек. Перечень компетенций команды:

- Проектирование архитектуры серверной части

- понимание и умение применять на практике принципы ООП

- знание основных паттернов проектирования

- UML

- Определение структуры БД

- понимание принципов работы реляционных баз данных

- Проектирование REST API

- Написание технической документации

- Написание тестов

- Способность декомпозировать сложные технические задачи на простые маленькие

- Умение давать качественные замечания и предложения по коду коллег.

Котроль работы команды осуществлялся при помощи:

* ведение задач в тикет-системе
* короткое статус-совещание 2 раза в неделю
* раз в 2 недели демонстрация и разбор завершенных задач.

**2. Команда сформирована**

Все члены команды поняли свои обязанности, было набрано необходимое количество членов команды, чтобы работы выполнялись по плану. Все члены команды понимают, как выполнять закрепленные за ними подзадачи и принимают их.

**3. Команда сотрудничает друг с другом**

Члены команды взаимодействуют и помогают друг другу в случае необходимости. На статус собраниях определяются текущие задачи для выполнения, могут решаться небольшие технические вопросы. В тикет системе осуществляется протоколоирование прогресса по каждой задаче.

**4. Команда работает**

На данном этапе команда систематически исполняет принятые обязательства, определяет и адресует проблемы без внешней помощи. Прогресс достигается с минимумом возвратов к уже реализованным задачам.

**5. Команда распущена**

Команда успешно закрыла все определенные задачи. Задача поддержки системы остается актуальной, команда не может быть распущена полностью.

*Итого, выполнены 4 из 5 пунктов.*

**Анализ проекта в рамках альфы методики работы**

1. Принципы проведения работы установлены.

Работа делится на 2-недельные спринты с демонстрацией обновленной версии продукта в конце каждого спринта приглашенной группе заинтересованных лиц. Заинтересованные лица оставляют замечания и пожелания.

Команда приняла вышеуказанные инструменты и практики в использование.

2. Основа положена

Основной инструмент для разработки – InteliJidea ultimate.

1. Практики используются
2. Практики внедрены полностью
3. Практики работают хорошо
4. Практики вышли из употребления

*Итого, выполнены все 6 пунктов.*