Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования

Университет ИТМО

Дисциплина: Моделирование

**Учебно-исследовательская работа 1**

**«Обработка результатов измерений»**

Вариант

**Выполнили:**

Чжоу Хунсян

Группа: P34131

**Преподаватель:**

Гаврилов Антон Валерьевич

2024 г.

Санкт-Петербург

**Оглавление**

[1. Цель работы 3](#_Toc181533997)

## 1. Задание:

Для выданного веб-проекта:

1. Сформировать набор функциональных требований для разработки проекта.
2. Оценить трудоемкость разработки проекта наивным методом.
3. Оценить трудоемкость разработки проекта методом PERT (Project Evaluation and Review Technique). Нарисовать сетевую диаграмму взаимосвязи работ и методом критического пути рассчитать минимальную продолжительность разработки. Предложить оптимальное количество разработчиков и оценить срок выполнения проекта.
4. Оценить размер проекта методом функциональных точек, затем, исходя из предположения, что собранной статистики по завершенным проектам нет, рассчитать трудоемкость методом COCOMO II (Обновленная таблица количества строк на точку для разных языков программирования)
5. Оценить размер проекта методом оценки вариантов использования (Use Case Points). Для расчета фактора продуктивности PF использовать любой свой завершенный проект с известными временными трудозатратами, оценив его размер методом UCP.
6. Сравнить полученные результаты и сделать выводы.

## 2. Функциональные требования

### 1. Функциональные требования к управлению пользователями

**Регистрация пользователя и вход в систему**

* Разрешить пользователям регистрировать новые учетные записи и входить в существующие учетные записи.
* Поддержка регистрации электронной почты и номера мобильного телефона.
* Многофакторная аутентификация (2FA).

**Управление профилями пользователей**

* Пользователи могут управлять информацией об учетной записи.
* Обновить информацию об учетной записи (имя, контактную информацию и т. д.).
* Изменение паролей и настроек безопасности.

**Управление доступом пользователей**

* Разрешить пользователям управлять доступом других пользователей к ресурсам.
* Разрешить пользователям создавать группы пользователей для массового управления правами доступа.
* Разрешить ограничивать доступ к учетным записям по IP-адресу или подсети

**Биллинг и управление счетами**

* Пользователи могут просматривать записи потребления, пополнять счета, выставлять счета и расходы.
* Поддержка автоматического пополнения баланса
* Отображение баланса счета в режиме реального времени.
* Поддерживает несколько способов оплаты (кредитная карта, банковский перевод, электронный кошелек).
* Скачать детали счета.

### 2. Выбор товаров и услуг

**Каталог услуг и цены**

* Подробное динамическое отображение подробных конфигураций и цен всех категорий товаров.
* Предоставляет калькулятор цен для оценки затрат в режиме реального времени.
* Интегрируйте часто задаваемые вопросы и обращения клиентов, чтобы повысить доверие клиентов.

### 3. Функциональные требования к управлению инфраструктурой

**Управление ресурсами облачных вычислений**

* Пользователи могут отслеживать и управлять приобретенными облачными ресурсами в режиме реального времени.
* Создание, запуск и остановка виртуальных машин.
* Просмотр использования ресурсов (ЦП, память, сеть) в режиме реального времени.
* Автоматическое масштабирование ресурсов вверх и вниз.

**Управление хранилищем и резервным копированием**

* Разрешить пользователям управлять пространством хранения и задачами резервного копирования.
* Создавайте контейнеры для хранения и устанавливайте права доступа.
* Настройте регулярные задачи резервного копирования.
* Управляйте хранилищем файлов через API или интерфейс управления.

**Управление сетевыми услугами**

* Управление сетевыми ресурсами.
* Настройте виртуальную сеть (VPC).
* Настройка правил брандмауэра.
* Управление доменными именами и сертификатами SSL.

### 4. Функциональные требования к поддержке разработчиков

**Интеграция API и поддержка документации**

* Разработчики могут взаимодействовать с платформой через API.
* Предоставьте полную документацию по API и примеры использования.
* Предоставление инструментов SDK и CLI для поддержки многоязычной разработки.
* Настройте управление ключами API и контроль доступа.

### 5. Функциональные требования к технической поддержке

**Онлайн-система обслуживания клиентов и поддержки**

* Пользователи могут обратиться в техническую поддержку в любое время.
* Круглосуточная онлайн-поддержка в чате.
* Часто задаваемые вопросы и база знаний: охватывают общие вопросы и решения.

**Центр сообщества и документации**

* Пользователи имеют доступ к техническим сообществам и центрам документации.
* Взаимодействие с пользователем и ответы на вопросы.
* Регулярно публиковать туториалы и технические кейсы.
* Видеообучающие ресурсы.

## Наивый метод