|  |  |
| --- | --- |
| Пермский филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования  «Национальный исследовательский университет  «Высшая школа экономики» | |
| *Факультет экономики, менеджмента и бизнес-информатики* | |
| Коковин Алексей Николаевич  Иванов Михаил Викторович | |
| Расчёт трудозатрат проекта devGAG с помощью функциональных точек | |
| *Практическая работа* | |
| по направлению подготовки *09.03.04 Программная инженерия*  образовательная программа «Программная инженерия» | |
|  | Руководитель  Преподаватель кафедры информационных технологий в бизнесе \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  В. П. Коротун |

|  |
| --- |
| Пермь 2019 |

# Тип проекта

Краткое описание: контент-бот на Telegram, тип контента: IT. **контент = текст + изображение**

Данный проект будет рассматриваться как проект разработки.

# Определение границ продукта

Внутрь продукта входят функции:

1. Получения контента от создателей
   1. Регистрация создателя - EI
   2. Аутентификация и авторизация создателя - EQ
   3. Загрузка контента - EI
2. Модерация контента
   1. Получение контента - EO
   2. Решение - EI
3. Распространение контента пользователям
   1. Общая лента контента - EO
   2. Подписки
      1. Лента контента подписок - EO
      2. Поиск создателей контента - EQ
      3. Просмотр контента конкретного создателя - EO
      4. Подписка на конкретного создателя - EI
4. Монетизация контента
   1. Загрузка рекламных постов - EI
   2. Включение рекламных постов в ленту пользователей - EO

В внутрь продукта не входят следующие процессы:

1. Создание контента
2. Создание рекламных постов
3. Оценка эффективности рекламы (количество кликов и проч.)

# 3. Подсчёт функциональных точек, связанных с данными

## EIF

1. Пользователь

Структура: Логин (1DET), Пароль (1DET), EMail (1DET)

Сложность: 3 RET 3 DET → Low → 5

1. Контент

Структура: Контент (2DET), Автор (1DET)

Сложность: 2 RET 3 DET → Low → 5

1. Рекламный пост

Структура: Контент\*(2DET)

Сложность: 1 RET 2 DET → Low → 5

Итого:

## ILF

1. Пользователь (Админ, модератор, создатель контента)

Структура: Логин (1DET), Хэш пароля (1DET), EMail (1DET), Статус аккаунта (1DET), Тип аккаунта (1 DET), ID аккаунта (1DET)

Сложность: 6 RET 6 DET → Average → 10

1. Контент

Структура: Контент (3DET (Номер + Текст + Картинка)), Автор (1DET), Дата создания (1DET), Метка модерации (3DET: ID модератора, Дата проверки, Результат проверки)

Сложность: 4 RET 8 DET → Low → 7

1. Рекламный пост

Структура: Контент (3DET), Дата создания (1DET), Дата истечения (1DET), Счётчик показа (1DET), Загрузивший (1DET)

Сложность: 5 RET 7 DET → Low → 7

1. Подписки

Структура: Пользователь телеграмма (1DET) + Список подписок (1 DET)

Сложность: 2 RET 2 DET → Low → 7

Итого:

# Подсчёт функциональных точек, связанных с транзакциями

## Получения контента от создателей

1. Регистрация создателя - EI

Структура: Логин (1DET), Пароль (1DET), EMail (1DET)

Сложность: 3FTR 3 DET → Average → 4

1. Аутентификация и авторизация создателя (и не только) - EI

Структура: Логин, Пароль, Вход

Сложность: 1 FTR 3 DET → Low → 3

1. Загрузка контента - EI

Структура: Контент (2 DET + 1'Отправить')

Сложность: 1 FTR 3 DET → Low → 3

Итого:

## Модерация контента

1. Получение контента - EO

Структура: Контент (3DET + Автор (1DET) + Дата создания (1DET))

Сложность: 1 FTR 5 DET → Low → 4

1. Решение - EI

Структура: Номер контента + Решение

Сложность: 1 FTR 2 DET → Low → 3

Итого:

## Распространение контента пользователям

1. Общая лента контента
   1. Просмотр текущего поста - EO

Структура: Контент (3DET + Автор + Дата создания)

Сложность: 1 FTR 5 DET → Low → 4

* 1. Переход к следующему посту - EI

Структура: Номер предыдущего (1DET) + Направление (1DET)

Сложность: 1 FTR 2 DET → Low → 3

1. Подписки
   1. Лента контента подписок - EO
      1. Просмотр текущего поста - EO

Структура: Контент (3DET + Автор + Дата создания)

Сложность: 1 FTR 5 DET → Low → 4

* + 1. Переход к следующему посту - EI

Структура: Номер предыдущего (1DET) + Направление (1DET)

Сложность: 1 FTR 2 DET → Low → 3

1. Поиск создателей контента - EQ

Структура: Логин создателя (1DET)

Сложность: 1 FTR 1 DET → Low → 3

1. Просмотр контента конкретного создателя
   1. Просмотр текущего поста - EO

Структура: Контент (3DET + Автор + Дата создания)

Сложность: 1 FTR 5 DET → Low → 4

* 1. Переход к следующему посту - EI

Структура: Номер предыдущего (1DET) + Направление (1DET)

Сложность: 1 FTR 2 DET → Low → 3

1. Подписка на конкретного создателя - EI

Структура: Текущий пользователь Telegram (1DET), Логин создателя (1DET)

Сложность: 1 FTR 2 DET → Low → 3

Итого:

## Монетизация контента

1. Загрузка рекламных постов - EI

Структура: Контент (3DET), Создатель (1DET)

Сложность: 1 FTR 4 DET → Low → 3

1. Включение рекламных постов в ленту пользователей
   1. Просмотр текущего поста - EO

Структура: Контент (3DET + Автор + Дата создания)

Сложность: 1 FTR 5 DET → Low → 4

* 1. Переход к следующему посту - EI

Структура: Номер предыдущего (1DET) + Направление (1DET)

Сложность: 1 FTR 2 DET → Low → 3

Итого:

# Суммарный UFP

# VAF

## DI

1. Обмен данными (0 — продукт представляет собой автономное приложение; 5 — продукт обменивается данными по более, чем одному телекоммуникационному протоколу) = 3
2. Распределённая обработка данных (0 — продукт не перемещает данные; 5 — распределённая обработка данных выполняется несколькими компонентами системы) = 3
3. Производительность (0 — пользовательские требования по производительности не установлены; 5 — время отклика сильно ограничено критично для всех бизнес-операций, для удовлетворения требованиям необходимы специальные проектные решения и инструменты анализа = 4
4. Ограничения по аппаратным ресурсам (0 — нет ограничений; 5 — продукт целиком должен функционировать на определенном процессоре и не может быть распределён) = 0
5. Транзакционная нагрузка (0 — транзакций не много, без пиков; 5 — число транзакций велико и неравномерно, требуются специальные решения и инструменты) = 4
6. Интенсивность взаимодействия с пользователем (0 — все транзакции обрабатываются в пакетном режиме; 5 — более 30% транзакций — интерактивные) = 2
7. Эргономика (эффективность работы конечных пользователей) (0 — нет специальных требований; 5 — требования по эффективности очень жёсткие) = 3
8. Интенсивность изменения данных (ILF) пользователями (0 — не требуются; 5 — изменения интенсивные, жёсткие требования по восстановлению) = 3
9. Сложность обработки (0 — обработка минимальна; 5 — требования безопасности, логическая и математическая сложность, многопоточность) = 0
10. Повторное использование (0 — не требуется; 5 — продукт разрабатывается как стандартный многоразовый компонент) = 0
11. Удобство инсталляции (0 — нет требований; 5 — установка и обновление ПО производится автоматически) = 0
12. Удобство администрирования (0 — не требуется; 5 — система автоматически самовосстанавливается) = 2
13. Портируемость (0 — продукт имеет только 1 инсталляцию на единственном процессоре; 5 — система является распределённой и предполагает установку на различные «железо» и ОС) = 2
14. Гибкость (0 — не требуется; 5 — гибкая система запросов и построение произвольных отчётов, модель данных изменяется пользователем в интерактивном режиме) = 0

## TDI

## VAF

# AFP

# Итог

[Source](http://localhost:8090/%22https:/www.leepoint.net/principles_and_practices/fpa/fpa-effort.html%22) ,где - количество человеко-месяцев, - количество функциональных точек, - коэффициент. Для данного проекта принимает значения:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| лучший | средний | худший |
| 0.43 | 0.45 | 0.48 |

Тогда нам потребуется столько человеко-месяцев

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| лучший | средний | худший |
| 13.6 | 17.9 | 27 |

Если команда разработки состоит из 10 человек, нам потребуется

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| лучший | средний | худший |
| 1.36 | 1.79 | 2.7 |

месяцев или

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| лучший | средний | худший |
| 41 | 54 | 81 |

дней, что примерно в 2.5-3.5 выше экспертной оценки, полученной ранее.