

Санкт-Петербургский Национальный Исследовательский
Университет
Информационных Технологий, Механики и Оптики
ФКТиУ

Лабораторная работа №1
по дисциплине
«Экономика программной инженерии»

Выполнили: Студенты группы Р34113
Мансуров Бехруз & Кадыров Амир
Преподаватель: Гаврилов А.А.

2021г.

Цель:

Рассчитать стоимость разработки выданного веб-проекта различными методами

1. Наивный
2. PERT

Ссылка на github:

<https://github.com/MansurovB-source/Economics-of-Software-engineering>

Выполнение:

Наивный метод:

Распределение затрат в проекте

1. Анализ - 24 ч-ч
2. Проектирования 24 ч-ч
3. Разработка 236 ч-ч
4. Тестирования 24 ч-ч
5. Ввод в продакшн 8 ч-ч

1. Главная страница - 52 ч-ч

1.1 Навигация по сайту - 16 ч-ч

1.2 Отрисовка списка товаров (по некоторым критериям), статьей - 32 ч-ч

1.3 Футер с общей информацией - 4 ч-ч

2. Аутентификация - 36 ч-ч

2.1. Регистрация и авторизация - 16 ч-ч

2.2. Панель управления аккаунтом - 20 ч-ч

2.2.1 Заказы - 8 ч-ч

2.2.2 Адрес - 4 ч-ч

2.2.3 Детали профиля - 4 ч-ч

2.2.4 LogOut - 4 ч-ч

3. Корзина - 28 ч-ч

3.1 Отрисовка списка товаров в корзине - 4 ч-ч

3.2 Основные функции корзины - 16 ч-ч

3.3 Оформления заказа - 8 ч-ч

- 4. Каталог товаров (функция группировка и сортировка товаров по характеристикам) - 64 ч-ч
 - 4.1 Поиск и фильтр товаров - 16 ч-ч
 - 4.2 Отрисовка товаров - 8 ч-ч
 - 4.3 Страница отдельного товара (Кликабельность 4.2) - 8 ч-ч
 - 4.3.1 Описания товара - 4 ч-ч
 - 4.3.2 Добавления в корзину - 4 ч-ч
 - 4.4 Добавления товара (для администратора) - 32 ч-ч
 - 5. Модуль блога (Новости, статьи и обзоры) - 56 ч-ч
 - 5.1 Поиск и навигация по блогу - 16 ч-ч
 - 5.2 Список доступных статей - 8 ч-ч
 - 5.3 Добавления статьи (для администратора) - 32 ч-ч
 - 6. Статичные страницы (оплата, доставка, контакты, трекер заказа) - 16 ч-ч
- Общая время - 236 ч-ч

Анализ - Обычно анализ делается с заказчиком и он не знает что хочет и это занимает больше времени чем можно было. В нашем случае это типичный сайт (е-сommerce) и думаю многие разработчики которые работают профессионально на этом рынке уже знают как разработать такие проекты.

Проектирование - Так как мы сказали что это е-сommerce то уже мы знаем как разрабатывать такие продукты и проектирование не должно занять много времени (ИМХО).

Разработка - Как мы указали выше занимает 236 ч-ч (ИМХО).

Тестирования - В этом случае почти нечего тестировать. Потому что нету сложной логики.

Ввод в продакшн - Согласовать имя домени и тд.

PERT метод:

M_i - Наиболее вероятная оценка трудозатрат.

O_i - Оптимистичная оценка. Так бывает только в кино.

P_i - Пессимистическая оценка. Наступили на все возможные грабли.

$E_i = (P_i + 4M_i + O_i)/6$ – Оценка средней трудоемкости.

$SKO_i = (P_i - O_i)/6$ – Среднеквадратичное отклонение.

Модуль	Pi	Mi	Oi	Ei	SKOi
-----	----	----	----	----	-----
Главная страница	36	52	68	52	5
Аутентификация	30	36	48	37	3
Корзина	20	28	36	28	3
Каталог товаров	50	64	80	64	5
Модуль блога	36	56	72	55	6
Статичные страницы	12	16	24	17	2

Общая оценка статистически независимых работ (вспомним ЦПТ!) : $E = \sum E_i$

Среднеквадратичное отклонение для оценки суммарной трудоемкости :

$SKO = \sqrt{\sum SKO_i^2}$

Суммарная трудоемкость проекта (с вероятностью 95%) : $E_{95\%} = E + 2 * SKO$.

E - 253

SKO - 10,5

E95% - 274

Вывод:

Можно сказать что нету какого-то универсального метода оценки все зависит от архитектора и от проекта. Если проект очень большой, многомиллионный то нужно использовать разные методы оценки чтобы сравнивать разные методы и выбрать самый лучший, ну а если проект маленький и однотипный то использование каких то сложных методов оценивания то это не имеет смысла потому что уже есть опыт разработки таких проектов и можно использовать наивные методы оценивания