

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
Национальный Исследовательский Университет ИТМО

Лабораторная работа №3
Дисциплина: "Экономика программной инженерии"
Вариант: <https://garmanhomes.com>

Выполнил: Пушкин Антон Сергеевич
Факультет: Программной инженерии и компьютерной техники
Преподаватель: Машина Екатерина Алексеевна

Город Санкт-Петербург
2024 год

Описание лабораторной работы	3
Выполнение:	3
План действий при задержке	3
Увеличение команды:	6
Вывод	6

Описание лабораторной работы

Предложить план действий в ситуации, когда прошло 3/4 срока, запланированного на реализацию проекта, а фактически выполнена только половина задач:

1. Определить, какие функции на данный момент еще не завершены и оценить, реализацию каких из них можно отложить для того, чтобы не сдвигать срок выпуска устраивающего заказчика работоспособного продукта с максимальной сохраненной функциональностью.
2. Оценить возможность увеличения команды разработчиков для соблюдения сроков проекта, либо попытаться оптимизировать план работ

Выполнение:

План действий при задержке

Обозначения:

- **Зеленым** цветом выделены задачи - которые согласно плану разработки выполнены в первую половину периода разработки
- **Красным** - задачи, от которых можно отказаться.
- **Желтым** - задачи, на которые решили сократить время выполнения.
- Белые - обязательные задачи, ожидающие выполнения

#	Название	Описание	Оценка, мин./чел. час	Оценка, макс./чел. час	Оптимальная оценка
1	Подготовка		58	130	95
1.1	Прототип сайта	Разработка сайта по поиску домов. Видео, фото и дополнительные данные домов имеются. Требуется прописать функциональные сценарии, прототип анимации и интерфейса и тд	50	100	75
1.2	Аренда хостинга	Поиск лучшего хостинга	8	30	20
2	Backend		200	430	320
2.1	Настройка БД	Проектирование структуры БД, выполнение CRUD-операций для хранения информации о домах, пользователях и отправленных ответах	40	120	80

2.2	Разработка API	Разработка API для обработки данных домов	80	120	100
2.3	Обработка запросов с форм, логика отправки ответов	Обработка фильтрации на сервере и формирование ответов с отфильтрованными данными. Работа с данными, полученными с форм, сохранение статуса, пользователя и его данных.	40	70	50
2.4	Отображение домов на карте	Обработка и предоставление данных для отображения на карте (генерация списка домов, их координат и связанная информация)	40	120	90
3	Frontend		180	510	330
3.1	Главная страница с отображением домов	Дизайн и верстка: создание пользовательского интерфейса, отображение элементов, карты, изображений и видео.	20	60	40
3.2	Второстепенные страницы	Дизайн и верстка для страниц сообществ, домов, быстрого поиска, макетов	100	300	200
3.3	Отображение домов на карте	Интеграция карты на странице (с помощью JavaScript-библиотек для работы с Google Maps). Реализация отображения маркеров на карте, взаимодействие с пользователем.	30	60	40
3.4	Фильтры поиска и сортировки	Реализация пользовательского интерфейса для фильтров	10	30	15

		(поля, кнопки, выпадающие списки)			
3.5	Формы для отправки ответов:	Разработка форм для ввода данных (HTML, CSS, JavaScript) и валидация на стороне клиента.	10	30	20
3.6	Регистрация/авторизация	Простая логика и соотв страница регистрации (ввод email и пароля, затемнение других окон, войти с помощью ВК и внутреннего профиля)	10	30	15
4	Тестирование		96	192	144
4.1	Модульное тестирование	Проверка бэка на надежность, на наличие SQL инъекций и корректную работу запросов к БД. Никакой более сложной логики не предусмотрено, как и других модулей, соотв требуется проверить основной функционал	40	80	60
4.2	Интеграционное тестирование	Тестирование общения фронта и бэка, корректная обработка форм и тд	16	32	24
4.3	Функциональное тестирование	Тестирование полных пользовательских сценариев	40	80	60
5	Релиз		45	95	70
5.1	Тестирование (alpha + beta)	Проверка основного функционала и корректного отображения сайта и его таблиц в различных верстках	40	80	60
5.2	Настройка	Настройка хоста под наши нужды, проверка общения клиента и сервера	5	15	10

Сумма часов	579	1357	959
-------------	-----	------	-----

Основная часть функциональности была реализована. По-моему мнению для отказа выбраны наименее критичные задачи

Теперь конкретно проанализируем задачи:

В первую очередь мы можем отказать от тестирования (зтч. 4.1-4.3): так как транзакций в проекте небольшое количество. Если все загрузилось, запустилось и работает - это уже хорошо. Оставляем только тестирование (alpha + beta) сократив часы в половину на него(30 часов на задачу), чтобы проверить корректность рабочего функционала сайта и заменить задачи 4.1-4.4

На разработку второстепенных страниц сокращаем время выполнения(на 60 часов, т.е. 140 часов на задачу), местами упрощая дополнительные страницы или объединяя их и вмещаая функционал на одной

По итогу получаем:

Итоговая оптимизация = 234 ч/ч

$959 * 0,25 = 240$ ч/ч

т.е. мы как раз скомпенсировали оставшуюся часть

Увеличение команды:

На момент оценки в проекте 3 задачи на backend и 3 задачи на frontend. Большинство задач сильно декомпозированы и параллелизированы, а значит можно привлечь с аутсорса одного backend и одного frontend разработчика.

Далее по мере освобождения свободные разработчики смогут перейти к тестированию.

Вывод

В процессе выполнения лабораторной работы я представил себя в роли менеджера проекта, который должен взвесить текущее состояние проект и принять ответственные решения по его завершению при отклонении от плана