МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего профессионального образования

«Ижевский государственный технический университет

имени М.Т. Калашникова»

Кафедра «Программное обеспечение»

Отчет

по Лабораторной работе №3

по дисциплине «Управление программными проектами»

на тему «Система навигации и прокладывания маршрута беспилотного плавательного средства»

Выполнили:

студенты гр. Б07-191-1 Холмогоров В.А.

Олефир С.С.

Принял:

Преподаватель Еланцев М.О.

Ижевск 2016

ЗАДАНИЕ

Сформировать этапы разработки проекта в виде альфа-версии и релиза. Составить оценку времени по этапам разработки и описать возможные риски. Построить диаграмму Ганта по этапам разработки.

РЕШЕНИЕ

1. Этапы разработки проекта:

- Альфа версия – включает в себя проектирование алгоритмов автопилотирования, алгоритмов навигационной системы, алгоритмов ручного управления, программного интерфейса для управления сервером, программный интерфейс мобильного приложения.

- Релиз – включает в себя разработку дизайна пользовательского интерфейса мобильного приложения, интерфейс и дизайн ручного управления, систему обратной связи, систему обслуживания и администрирования сервера, справка по системе.

2. Оценка времени

- Альфа версия: проектирование алгоритмов автопилотирования – 6 месяцев, алгоритмов навигационной системы – 6 месяца, программный интерфейс для управления сервером – 2 месяц, алгоритмов ручного управления – 6 месяцев, программный интерфейс мобильного приложения – 1 месяц.

- Релиз: дизайн пользовательского интерфейса – 1 месяц, интерфейс и дизайн ручного управления - 2 месяца, система обратной связи – 2 недели, система обслуживания и администрирования сервера – 1 месяц, справка по системе – 2 недели.

3. Риски

1) Слишком долгая разработка:

Категория: техническая;

Симптомы: превышение срока разработки;

Последствия: недостаточная мотивация, низкий уровень разработчиков, финансовые потери, потеря клиентов;

Воздействия: деньги;

Вероятность: 2;

Степень воздействия: 2;

Близость: 1;

Ранг: 4;

Решение: Тщательно подготовленная организация управления проектом, найм квалифицированных разработчиков.

2) Риск отсутствия спроса

Категория: внешняя;

Симптомы: недостаточная информированность;

Последствия: потеря клиентов;

Воздействия: деньги;

Вероятность: 3;

Степень воздействия: 2;

Близость: 2;

Ранг: 6;

Решение: Создать интересную маркетинговую компанию. Иметь преимущество перед аналогами.

3) Риск потери связи (как следствие - потеря управления).

Категория: техническая;

Симптомы: потеря целого корабля;

Последствия: потеря клиентов;

Воздействия: деньги, время;

Вероятность: 3;

Последствия: 3;

Близость: 2;

Ранг: 9;

Решение: усовершенствование алгоритмов автопилота и навигации, тестирование системы.

4) Недостаточная квалификация исполнителей:

Категория: техническая

Симптомы: плохая оценка задачи и подбор соискателей

Последствия: затягивание разработки, финансовые потери

Воздействия: время и деньги

Вероятность: 2

Степень воздействия: 3

Близость: 3

Ранг: 6

Решение: Дополнительное тестирование исполнителей

5) Риск потери команды

Категория: организационная

Симптомы: недостаточная оплата труда, проблемы с проектом, проблемы в коллективе

Последствия: Финансовые потери компании

Воздействия: деньги, время

Вероятность: 1

Степень воздействия: 3

Близость: 1

Ранг: 3

Решение: Плодотворная работа с командой с учетом их пожеланий

6) Риск взлома системы

Категория: безопасность

Симптомы: потеря нескольких кораблей

Последствия: банкроство клиента и нас

Воздействия: деньги

Вероятность: 2

Степень воздействия: 3

Близость: 1

Ранг: 6

Решение: Усовершенствование алгоритмов защиты системы, дополнительное тестирование устойчивости системы.

Диаграмма Ганта

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Задача** | **Дата начала** | **Длительность** | **Дата окончания** |
| Техническое задание | 01.12.2016 | 31 | 01.01.2017 |
| Определение сроков работы | 01.01.2017 | 10 | 11.01.2017 |
| Определение принципа работ | 11.01.2017 | 10 | 21.01.2017 |
| Определение требований к системе | 21.01.2017 | 10 | 31.01.2017 |
| Определение бюджета | 31.01.2017 | 7 | 07.02.2017 |
| Проектирование базы данных | 07.02.2017 | 30 | 07.03.2017 |
| Проектирование интерфейса | 07.03.2017 | 15 | 22.03.2017 |
| Интерфейс администратора | 22.03.2017 | 5 | 27.03.2017 |
| Пользовательский интерфейс | 27.03.2017 | 5 | 02.04.2017 |
| Разработка программной реализации | 02.04.2017 | 20 | 22.04.2017 |
| Создание нового клиента | 22.04.2017 | 5 | 27.04.2017 |
| Загрузка кораблей | 27.04.2017 | 7 | 04.05.2017 |
| Загрузка карты | 04.04.2017 | 15 | 19.04.2017 |
| Работа со спутником | 19.04.2017 | 30 | 19.05.2017 |
| Удаленное управление | 19.05.2017 | 60 | 19.07.2017 |
| Автопилот | 19.07.2017 | 120 | 19.11.2017 |
| Загрузка деталей | 19.11.2017 | 30 | 19.12.2017 |
| Реализация системы защиты от взлома | 19.12.2017 | 120 | 19.03.2018 |
| Настройка и запуск сервера | 19.03.2018 | 30 | 19.04.2018 |
| Тестирование | 19.04.2018 | 10 | 29.04.2018 |
| Тестирование пользовательской части | 29.04.2018 | 5 | 04.05.2018 |
| Тестирование администраторской части | 04.05.2018 | 5 | 09.05.2018 |
| Тестирование сервера | 09.05.2018 | 10 | 19.05.2018 |
| Тестирование базы данных | 19.05.2018 | 10 | 29.05.2018 |
| Тестирование работы со спутниками | 29.05.2018 | 10 | 09.06.2018 |
| Тестирование автопилота | 09.06.2018 | 30 | 09.07.2018 |
| Тестирование защиты от взлома | 09.07.2018 | 30 | 09.08.2018 |
| Нагрузочное тестирование | 09.08.2018 | 30 | 09.09.2018 |
| Документирование | 09.09.2018 | 10 | 19.09.2018 |