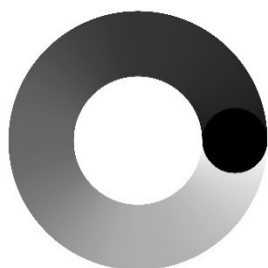


**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»



**МОСКОВСКИЙ
ПОЛИТЕХ**

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА ПО ДИСЦИПЛИНЕ
«ПРОЕКТНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ»**

На тему:
Интерактивная игра в виде Telegram-бота

Москва, 2020

ЗАДАНИЕ НА ВЫПОЛНЕНИЕ ПРОЕКТА

Тема проекта

Разработка Telegram-бота, который позволяет вовлечь большую аудиторию участников IT-мероприятий в интерактивную игру.

Назначение практического результата

Практическим результатом является набор функций для пользователей Telegram-бота со следующим назначением:

- Получение участниками различных IT-мероприятий новых знаний;
- Получение призовых очков, которые попадают в общий рейтинг;
- Формирование рейтинга лучших игроков.

Перечень и состав проекта

Проект состоит из нескольких компонентов:

1. Telegram-бот:
 - a) клиентская часть;
 - b) часть для администратора.
2. Документация
 - a) Техническое задание
 - b) Пояснительная записка
 - c) Еженедельные отчеты о проделанной работе

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	3
ОПИСАНИЕ ПРЕДМЕТНОЙ ОБЛАСТИ.....	4
Предметная область.....	4
Telegram-бот в виде игры, который рандомно предоставляет факты и вопросы, связанные с информационными технологиями.....	4
Особенности и нюансы выбранной темы.....	4
Целевая аудитория.....	4
ПОСТАНОВКА ЗАДАЧИ И ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЦЕЛЕЙ.....	5
Цели разработки.....	5
Задачи проекта.....	5
ТЕХНИЧЕСКАЯ РЕАЛИЗАЦИЯ ПРОДУКТА.....	6
Требования к продукту.....	6
Структура продукта.....	6
Требования к функциональным характеристикам.....	7
РЕАЛИЗАЦИЯ.....	8
ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ВКЛАД.....	9
ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ СО СТОРОНОЙ ЗАКАЗЧИКА.....	10
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	11
СПИСОК ИСТОЧНИКОВ.....	12

ВВЕДЕНИЕ

«Интерактивная игра в виде Telegram-бота» — это бот, который увеличивает интерес аудитории к различным IT-мероприятиям.

Основной задачей бота является вовлечение большой аудитории IT-мероприятий в интерактивную игру и получение новых знаний участниками.

Цель проекта - объединить людей, принимающих участие в различных хакатонах, вовлекая их в игру и поднимая соревновательный дух.

На данный момент стали очень популярны различные соревнования и конкурсы в области информационных технологий. Благодаря таким мероприятиям компании могут найти хороших специалистов и новые идеи для решения необходимых задач. Так как подобные мероприятия проходят в форме соревнования, важно поднять соревновательный дух участников, а также увеличить уровень мотивации.

Создание бота должно помочь организаторам замотивировать участников, так как баллы, заработанные на прохождении тестов, впоследствии могут обмениваться на призы, а также знания, полученные во время игры, усваиваются быстрее.

ОПИСАНИЕ ПРЕДМЕТНОЙ ОБЛАСТИ

Предметная область

Telegram-бот в виде игры, который рандомно предоставляет факты и вопросы, связанные с информационными технологиями.

Особенности и нюансы выбранной темы

Хакатоны, конференции и другие мероприятия, направленные на развитие информационных технологий, все больше набирают популярность. Многие компании на таких мероприятиях находят квалифицированных специалистов, поэтому на данный момент очень важно привлечь большое количество людей на мероприятия такого рода.

Целевая аудитория

- 1) Студенты
- 2) Выпускники колледжей и ВУЗов
- 3) Работодатели

ПОСТАНОВКА ЗАДАЧИ И ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЦЕЛЕЙ

Цели разработки

Создание Telegram-бота, который выдает факты о языках программирования и вопросы, на основе предложенных фактов, на которые игрок должен ответить в течение минуты.

Задачи проекта

Для достижения указанных выше целей предполагается решить следующие задачи:

- Встреча с заказчиком и определение требований
- Оформление документации
- Поиск контента
- Обработка контента
- Создание бота
- Создание стороны администратора
- Проектирование базы данных
- Тестирование приложения и исправление ошибок
- Подготовка к защите

ТЕХНИЧЕСКАЯ РЕАЛИЗАЦИЯ ПРОДУКТА

Требования к продукту

Ограничений по использованию Telegram-бота быть не должно, на устройстве достаточно установить приложение Telegram.

В открытой части бота должны быть доступны общие функции для просмотра фактов и возможности ответов на вопросы.

Доступ к закрытой информации предоставляется только администратору на основании прав доступа по ссылке на сайт.

Информация, используемая в работе бота, вносится в закрытой части проекта (на сайте) пользователем с ролью «Администратор», который также выступает в качестве первичного поставщика информации.

Первичный поставщик информации вносит всю необходимую информацию на этапе тестирования бота и при необходимости актуализирует впоследствии.

Для надежной работы бота необходима бесперебойная работа технических средств и программ сервера, а также каналов связи, клиентского компьютера/смартфона.

Структура продукта

Продукт представляет собой Telegram-бота, структура которого состоит из двух частей: открытая часть, доступная всем пользователям, а также часть, используемая администратором для обновления контента, а также просмотра рейтинга всех пользователей.

Обычный пользователь имеет доступ к таким функциям как:

1. Просмотр фактов
2. Ответы на вопросы

Администратору доступны следующие функции:

1. Изменение фактов (добавление новых, изменение, удаление)
2. Изменение вопросов (добавление новых, изменение, удаление)
3. Просмотр рейтинга пользователей

Требования к функциональным характеристикам

Для выполнения своего назначения, продукт должен предоставлять пользователям и администраторам следующие функции.

Пользователи:

1. Ответы на вопросы
2. Просмотр фактов

Администрация:

1. Изменение фактов (добавление новых, изменение, удаление)
2. Изменение вопросов (добавление новых, изменение, удаление)
3. Просмотр рейтинга пользователей

РЕАЛИЗАЦИЯ

Telegram-бот был написан на языке программирования C# (сторона пользователя). Для внесения новых фактов и вопросов была создана роль администратора, которая была также реализована на языке программирования C#. Для создания базы данных и заполнения ее данными была использована СУБД Microsoft SQL Server.

ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ВКЛАД

1. Создание бота – Борисовец Ульяна
2. Создание стороны администратора – Кочергин Глеб
3. Проектировка базы данных – Тубольцева Анастасия
4. Поиск контента – Краснова Анастасия
5. Ответственный за техническую документацию – Тубольцева Анастасия
6. Создание презентации продукта – Краснова Анастасия

ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ СО СТОРОНОЙ ЗАКАЗЧИКА

На протяжении всей проектной деятельности еженедельно велась связь с заказчиком и встреча с куратором для согласования проделанной и планируемой работы. После перехода на дистанционное обучение – встречи проходили в формате конференций Zoom. После встреч проводились коррекции в работе над проектом. В ходе встреч был согласован план работ над ботом, наполнение бота и функционал.

Вся работа над ботом отражалась в системе управлениями проектами “Trello”.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В процессе работы над проектом наша команда научилась разрабатывать бота для социальной сети Telegram на языке программирования C# и вести отчетность на доске Trello.

В результате работы над проектом были выполнены следующие задачи и получены соответствующие результаты:

1. Проведен анализ уже введенных в эксплуатацию ботов, были выведены и учтены их достоинства и недостатки.

2. Изучена предметная область. В результате этого выделены ключевые процессы, проанализированы объекты и потоки данных, возникающих между ними.

3. Спроектирована и разработана структура базы данных программного продукта, позволяющая поддерживать работоспособное его состояние.

4. С помощью языка программирования C# разработан программный продукт.

Таким образом, поставленные задачи выполнены. В результате чего получена интерактивная игра в виде бота Telegram.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

Нормативно-правовые документы:

1. ГОСТ 34.320-96 Информационные технологии. Система стандартов по базам данных. Концепции и терминология для концептуальной схемы и информационной базы.
2. ГОСТ 34.321-96 Информационные технологии. Система стандартов по базам данных. Эталонная модель управления данными.
3. ГОСТ 20886-85 Организация данных в системах обработки данных. Термины и определения (с Изменениями № 1, 2).

Книжные издания и издания в периодике

1. Кулямин, В.В. Технологии программирования. Компонентный подход серия Основы информационных технологий Интернет-университет информационных технологий / В.В. Кулямин. — М.: Бином. Лаборатория знаний, 2014. — 464 с.
2. Кумскова, И.А. Базы данных: учебник / И.А. Кумскова. — 3-е изд., перераб. — М.: КноРус, 2018. — 400 с. — (Среднее профессиональное образование).
3. Мясникова, Н.А. Алгоритмы и структуры данных: учеб. пособие / Н.А. Мясникова. — М.: КноРус, 2018. — 186 с. — (Бакалавриат).