

Тестовое задание для кандидата

1. Описание задачи:

Создать чат-бота, который будет использовать систему Pinecone для хранения и поиска информации о багах в игре. Бот должен получать запросы от пользователя, извлекать данные из базы с помощью RAG (retrieval-augmented generation) и выводить описание ошибок или багов, основываясь на информации в векторной базе данных. Бота можно реализовать на любом удобном языке программирования.

2. Цели задачи:

1. Разработать бота, который будет интегрирован через п8п с Pinecone.
2. Использовать систему векторных баз данных для поиска информации о багах в игре.
3. Реализовать функцию, которая будет отвечать на запросы пользователей о найденных багах.
4. Разработать подход, который позволяет эффективно искать нужную информацию о баге, даже если запросы пользователей не всегда содержат все ключевые слова.

3. Подготовка данных:

Кандидат должен использовать список из 5 багов, выявленных в игре. Вся информация должна быть преобразована в векторное представление и сохранена в базе данных Pinecone.

Список багов:

- **Баг 1:** Ошибка при загрузке уровня в многопользовательском режиме. После загрузки уровня клиент зависает. При загрузке уровня в многопользовательском режиме клиент зависает сразу после завершения процесса загрузки. Игрок не может продолжить игру, управление становится недоступным, и требуется принудительная перезагрузка клиента. Эта ошибка прерывает игровой процесс для всех участников сессии и делает невозможным проведение многопользовательских матчей. Предполагается, что проблема связана с некорректной синхронизацией данных или сетевыми задержками на этапе загрузки уровня.
- **Баг 2:** Некорректное отображение текста в диалоговых окнах на некоторых разрешениях экрана. На некоторых разрешениях экрана текст в диалоговых окнах отображается неправильно: строки текста могут обрываться, накладываться друг на друга или выходить за границы выделенных областей. Это приводит к тому, что часть информации становится нечитабельной или вовсе пропадает из поля зрения пользователя. Причиной может быть отсутствие адаптивной верстки интерфейса, который должен автоматически подстраиваться под разные размеры экранов.
- **Баг 3:** При использовании оружия "Автоган" текстуры объекта исчезают, при этом остаются слышны звуки выстрелов. При использовании оружия "Автомат" происходит исчезновение текстур самого оружия. Игрок всё ещё слышит звуки выстрелов, но на экране отсутствует визуальная модель оружия, что нарушает восприятие игрового процесса и может вызывать путаницу. Вероятной причиной является ошибка в анимации или рендеринге модели, происходящая в момент активации режима стрельбы.
- **Баг 4:** При нажатии на кнопку "Сохранить" в разделе настроек профиля, изменения не сохраняются. В разделе настроек профиля после изменения параметров и нажатия кнопки "Сохранить" изменения не фиксируются. После перезагрузки страницы или повторного входа в профиль все параметры сбрасываются к предыдущим значениям. Это создает ощущение ненадежной работы системы и может вызывать разочарование у пользователей. Скорее всего, ошибка возникает на этапе отправки или сохранения данных на сервере.
- **Баг 5:** При попытке загрузить изображение в профиль, система не обрабатывает файлы. При попытке загрузить новое изображение в профиль система не обрабатывает загружаемый файл. Изображение не появляется, при этом пользователю не всегда предоставляется информация о причине неудачи. Такая проблема мешает персонализации профиля и портит пользовательский опыт. Возможной причиной является сбой при валидации файла или ошибка передачи данных на сервер для обработки изображения.

4. Реализация поиска:

1. Подготовка данных:

- Преобразовать описание каждого бага в векторное представление с помощью модели.
- Загрузить полученные векторы в Pinecone.

2. Поиск информации:

- Когда пользователь задает запрос типа «Какой баг происходит при [описание проблемы]?», бот должен:
 - Преобразовать запрос в вектор.
 - Использовать Pinecone для поиска ближайшего вектора, который соответствует запросу.
 - Вернуть ответ с описанием найденного бага.
- Бот должен работать строго по документу, обеспечивая точность и полноту при извлечении данных из Pinecone. Все данные должны быть проверены и соответствовать формату.

5. Интеграция с п8п:

Создать связку между ботом и Pinecone через n8n (например, через API или webhook) для автоматизации различных процессов, таких как:

- Уведомления о сбоях в работе базы данных или Pinecone.
- Мониторинг состояния Pinecone, например, если база данных недоступна.

Пример задачи для этой части:

- Создать процесс в n8n, который будет отправлять уведомления в Google sheets. если Pinecone не может вернуть результаты по запросу пользователя.
- Автоматизировать логи запросов: отправка статистики о запросах и ошибках в Google sheets.

6. Логирование и обработка ошибок:

Необходимо реализовать логирование с использованием n8n для отслеживания ошибок и запросов. Это включает в себя:

- Логирование запросов пользователей.
- Логирование ошибок, таких как невозможность найти баг или проблемы с подключением к Pinecone.

7. Тестирование:

- Проверка работы системы при нормальных запросах (например, «Какой баг возникает при загрузке уровня?»).
- Тестирование на частичных или ошибочных запросах (например, «Ошибка при загрузке»).
- Проверка взаимодействия с Pinecone и корректности поиска.
- Проверка логирования и обработки ошибок через n8n.
- Проверка корректного поведения бота, если он не может найти ответ на запрос пользователя. В этом случае бот должен отвечать фразой «Не знаю», а не пытаться придумывать или генерировать ответ.

8. Критерии приёмки:

- Рабочий чат-бот, который может отвечать на запросы о баге в игре, используя векторный поиск через Pinecone.
- Интеграция с n8n для автоматизации логирования и уведомлений.
- Схема с документацией, описывающей, как работает система, как настроены компоненты, как интегрированы бот и Pinecone через n8n.
- Подробное объяснение всех шагов реализации и тестирования.
- Если бот не знает ответа, он отвечает "Не знаю" Он не должен придумывать свой ответ.
- Кандидат должен работать строго по документу.