

Система автоматического проведения технического собеседования

Харламов А.С.
Полошков Б.Е.
Санджиева А.В.

Краткое описание продукта

- Сервис для проведения технического собеседования
- Система задает вопросы кандидату и оценивает его ответы
- В результате выдает оценку и рекомендации
- Сокращает расходы компании за счет экономии времени экспертов и разработчиков

Цель

Сократить время проведения технического интервью на 50%

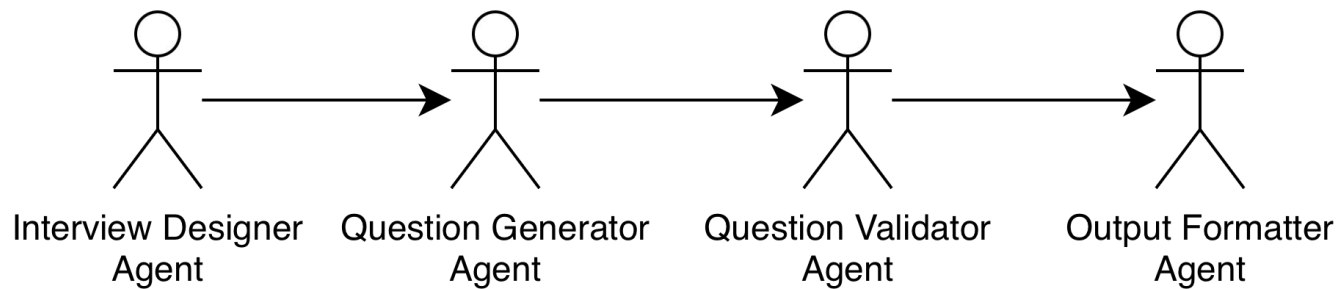
Задачи

1. Разработать сервис генерации вопросов
2. Разработать сервис оценивания ответов кандидатов
3. Разработать интерфейс для взаимодействия с системой

Сценарий использования для MVP

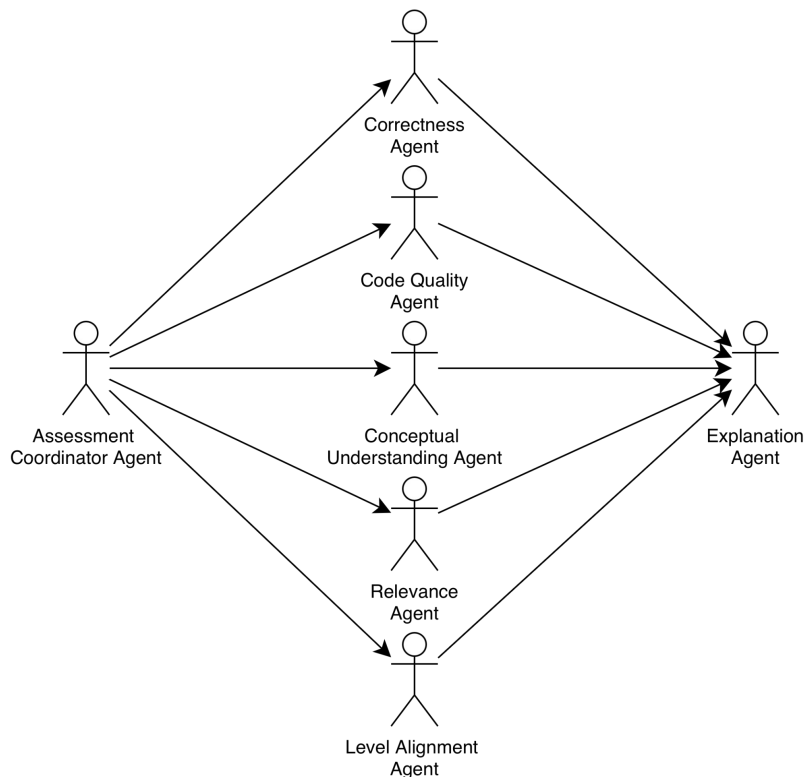
1. Эксперт вставляет ссылку на вакансию с HeadHunter
2. Система генерирует список вопросов для кандидата на основе вакансии и базы данных вопросов и ответов
3. Кандидат отвечает на вопросы
4. Эксперт дополнительно просматривает результаты интервью и при необходимости корректирует оценку

Генерация вопроса



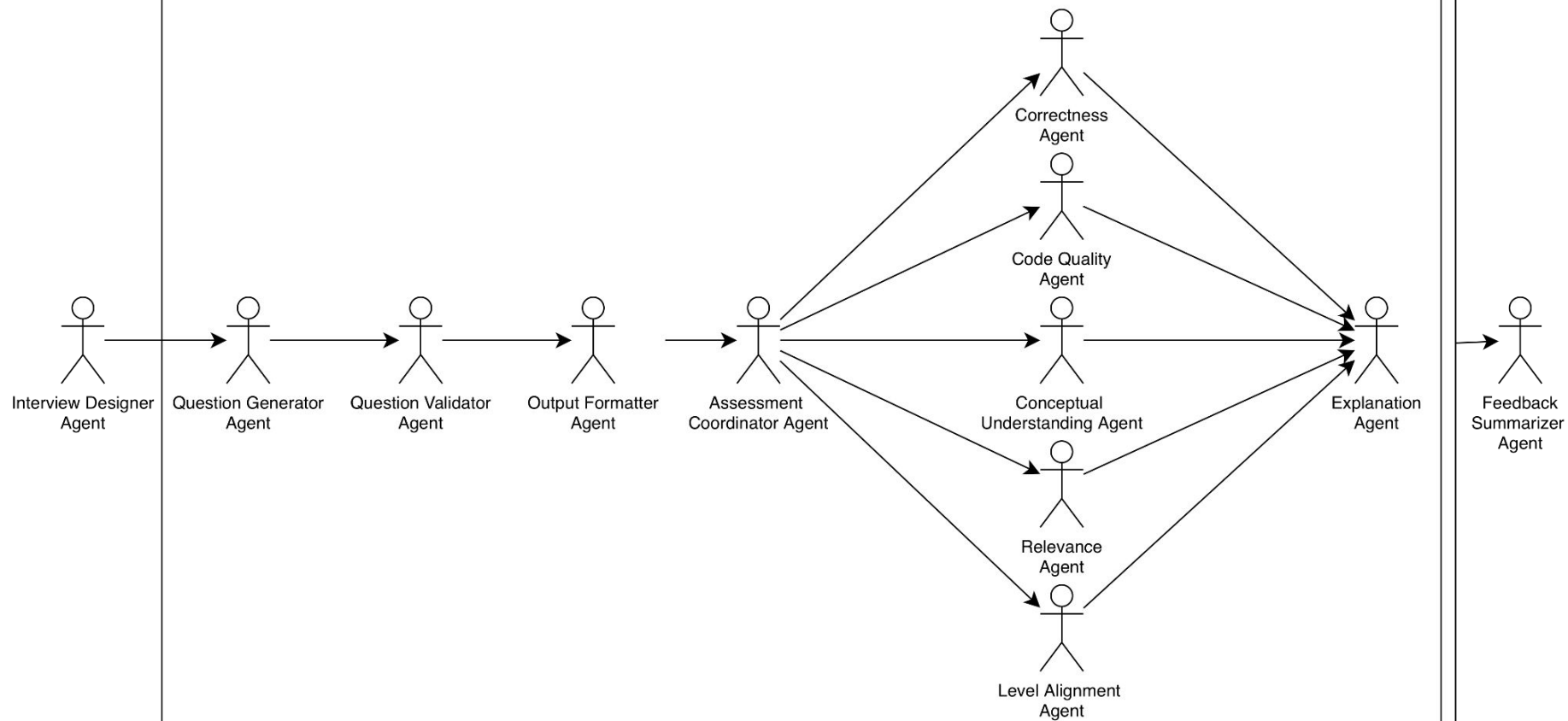
- **Interview Designer Agent** принимает на вход параметры (вакансия, позиция, стек, ограничения), контролирует баланс сложности и тем.
- **Question Generator Agent** генерирует вопрос по заданным темам и уровню сложности
- **Question Validator Agent** проверяет вопрос на однозначность, релевантность, безопасность
- **Output Formatter Agent** приводит вопрос к JSON-формату: вопрос, тип, уровень, тэги, ожидаемое время и сопутствующие вопросы

Оценивание ответа



- **Assessment Coordinator Agent** получает вопрос и метаданные, запускает нужных агентов и применяет веса к оценкам
- **Correctness Agent** проверяет функциональную корректность и соответствие фактам
- **Code Quality Agent** анализирует стиль кода, читаемость, цикломатическую сложность
- **Conceptual Understanding Agent** оценивает глубину понимания
- **Relevance Agent** проверяет, насколько ответ соответствует вопросу
- **Level Alignment Agent** оценивает ответ исходя из уровня кандидата
- **Explanation Agent** объединяет фидбек от всех агентов, формирует итоговую оценку ответа

Вопрос — Ответ



Прогресс (~100%)

[V] Многоагентный сервис генерации вопросов

[V] Составлена база данных вопросов и ответов для Python-разработчика

[V] База данных переведена в векторный вид

[V] Парсинг вакансии с HH

[V] Простейший интерфейс для проведения интервью

[V] Интегрировать разработанные компоненты системы

[V] Многоагентный сервис оценки ответов

[V] Интерфейс просмотра ответов кандидатов

Новые фишки

- Генерация отчетов с детальной информацией в JSON
- Режим последовательной и параллельной работы
- Игнорирование вклада агента, завершившегося с ошибкой
- Возможность указать примерную длительность интервью и кол-во вопросов
- Возможность запустить интервью на основе самостоятельно заданных требований к кандидату (ранее - только через вакансию на hh.ru)

Стек (Demo)

- Python 3.12
- langchain
- langgraph
- streamlit (GUI)

Для реального продового приложения будет использована векторная БД вопросов / ответов. Также сохранение результатов кандидатов будет осуществляться в реляционной или документной БД (Demo: локально в JSON).

Вывод по результатам работы

В ходе выполнения поставленных задач, нашей командой был реализован рабочий прототип многоагентной системы, способной создавать содержание технических собеседований на основе переданной вакансии, а затем оценивать ответы кандидата с разных перспектив. Также был реализован удобный интерфейс для взаимодействия с системой и продемонстрирована ее работоспособность.

Прототип работает качественно, но есть куда стремиться. Например, хотелось бы ввести некоторую проверку на антиплагиат, чтобы снизить риски использования кандидатами сторонней помощи. Также нужно немного подкалибровать оценки агентов (сделать их более строгими, особенно на собеседованиях у грейдов выше)