

ного и окунуться в совершенно другой мир, провести время, разгадывая головоломки или сражаясь с врагами в компании друзей. В наши дни разработка игр является одним из перспективных и прибыльных направлений в IT индустрии.

Разработанное приложение представляет собой кооперативную игру в жанре Action, где двум игрокам предстоит, разгадывая загадки, попытаться покинуть здание. В игре присутствуют локации, которые каждый игрок будет изучать в одиночку, с возможностью только переписываться с другим игроком. На некоторых же локациях игрокам необходимо работать вместе одновременно. Продвигаясь дальше по локациям, разгадывая головоломки игроки, должны выбраться из здания.

Для создания моделей игровых объектов использовался 3D-редактор Blender, а сами игровые локации проектировались с помощью редактора уровней движка Unreal Engine 5. Для описания развилок прохождения игры в рамках каждой локации используются UML-диаграммы деятельности, а также диаграммы вариантов использования. Также внутри локаций присутствуют интерактивные объекты, которые детально описаны с помощью объектных моделей для каждой локации.

Функциональные требования включают в себя обеспечение возможности взаимодействия игроков с интерактивными объектами; возможность сохранения игрового прогресса; возможность добавления объектов в багаж. Нефункциональные требования определены следующими пунктами: интуитивно понятное управление игровым персонажем, логичное взаимодействие с игровым миром, хорошее звуковое сопровождение (включая фоновую музыку, а также звуковые эффекты при взаимодействиях с игровыми объектами).

Разработанное игровое приложение позволит интересно провести время, используя свои логические и аналитические способности, а также знания из разных сфер жизни.

И. Д. Дубовцов, О. А. Кравченко
(ГГТУ имени П. О. Сухого, Гомель)

ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ В ИГРАХ ЖАНРА RPG

Игры в жанре *RPG* часто характеризуются наличием *NPC*, что означает «non-player characters» или персонажи, которые не

управляются игроком. *NPC* в ролевых играх выполняют разнообразные функции, будь то продвижение сюжета, предоставление игровых квестов, торговля, предоставление информации. Чем качественнее *NPC*, тем более погруженным и реалистичным ощущается игровой мир для пользователя, обогащая геймплей и предоставляя игрокам широкие возможности для взаимодействия в виртуальной среде.

В настоящее время применение генеративного искусственного интеллекта (ГИИ) становится ключевым аспектом инновационного развития различных отраслей. Особенно ярким примером использования этой технологии является игровая индустрия. С появлением технологий ГИИ появляется возможность разрабатывать более глубокие *NPC*, где вариации диалогов с персонажем генерирует игрок в процессе взаимодействия.

Эталонным представителем ГИИ и самым простым в использовании является продукт *ChatGPT (Generative Pre-trained Transformer* «генеративный предварительно обученный трансформер»), разработанный компанией *OpenAI* и способный работать в диалоговом режиме, поддерживающий запросы на естественных языках. Его важной особенностью является возможность генерации по запросу программ на различных языках программирования.

Важно учитывать, что каждый запрос к модели, в том числе и генерация диалогов для *NPC*, требует определенное количество токенов. Более длинные или сложные запросы могут повлечь за собой увеличение стоимости, что существенно влияет на бюджет проекта. Для создания игры с *RPG*-элементами этот продукт использовался в качестве чат-бота, при использовании *API* которого было разработано специальное ПО в соответствии с документацией, приведенной на сайте разработчика.

Для эффективного использования ресурсов и снижения затрат, было необходимо оптимизировать запросы к модели. Это включает в себя ограничение длины вопросов или использование более компактных формулировок, чтобы уменьшить количество токенов.