

УДК 159.9.072.43

ИССЛЕДОВАНИЕ ПОВЕДЕНИЯ ИГРОКОВ ПРИ РЕШЕНИИ ЗАДАЧ В КООПЕРАТИВНЫХ ГОЛОВОЛОМКАХ

Овдин А.Е., студент гр. 8ИМ31, I курс

Научный руководитель: Видман В. В., ст. преподаватель, Саклаков В.М., ст.
преподаватель

Национальный исследовательский Томский политехнический университет
г. Томск

Одним из наиболее значимых сегментов индустрии развлечений является игровая индустрия, по своим размерам она может сравниться с кинематографом. Как сообщает исследовательская компания Newzoo, к концу 2024 года объем рынка игр составит 189,3 млрд долларов, в то время рынок игр для персональных компьютеров занимает 21% и составляет 38.4 млрд. долларов [1]. Видеоигры богаты на жанры и среди огромного количества проектов выделяются многопользовательские игры, предназначенные для двух и более пользователей. В свою очередь среди сетевых игр существует жанр кооперативных головоломок, который ориентирован на нишу игроков, испытывающих интерес к решению логических загадок. При этом на рынке достаточно слабо представлены игры, рассчитанные на парное прохождение и поэтому существует потребность в данном жанре. Такие проекты требуют от игроков совместной работы для достижения цели, поставленной игрой, т.е. для технической реализации подобных игр необходимо понимание психологии игроков [2].

Отсюда возникает основная цель работы: исследовать опыт взаимодействия двух игроков при решении задач в кооперативных головоломках. Для достижения поставленной цели необходимо выполнить следующие задачи:

- Разработать концепцию игры, провести проектирование игровых механик, загадок и уровней, рассчитанных на разные типы игроков.
- Реализовать прототип компьютерной игры на движке Unity.
- Получить обратную связь от пользователей и проанализировать их поведение.

Начнем с описания психологических аспектов пользователей, а далее перейдем непосредственно к процессу разработки. Тьерри Лоре, дизайнер уровней из Ubisoft Quebec, выделяет четыре основных типа кооператива в мультиплеерных играх – «Врата», «Класс», «Комфорт», «Работа» [3]. Сетевые логические игры относят к четвертому типу, потому что они заставляют игроков работать вместе.

Кроме известной таксономии типов игроков Бартла, некоторые деятели из игровой индустрии выделяют собственные более узкие классификации игроков. Так, Эшер Эйнхорн, бывший геймдизайнер известной студии Naughty Dog, разделил игроков на шесть типов, чьи потребности учитываются при со-

здании именно кооперативных проектов [4]. К ним относятся – первопроходец, странник, помощник, оставленные, шутники и неумелые игроки, поэтому важно учитывать интересы каждого из приведенных типов геймеров.

В общем случае процесс решения задач в играх мало чем отличается от реальности и его можно выразить схемой, изображенной на рисунке 1. Она состоит из шести шагов, начиная от сбора данных о задаче и заканчивая реализацией и проверкой гипотезы. На схеме, закрытой называется та информация, которая доступна одному игроку, но неизвестна другому и помогающая им в решении проблемы. Как пример, один человек может поделиться знаниями, которые способствуют устранению проблемы. Кроме того, в процесс решения задач заложены конфликты двух типов:

1. Между игрой и игроками могут возникать некоторые разногласия, которые будут замедлять процесс поиска решения.

2. Когда пользователи пытаются разгадать загадку в игре, возникает конфликт между игроками и игрой, ведь игра в свою очередь тоже бросает им вызов.

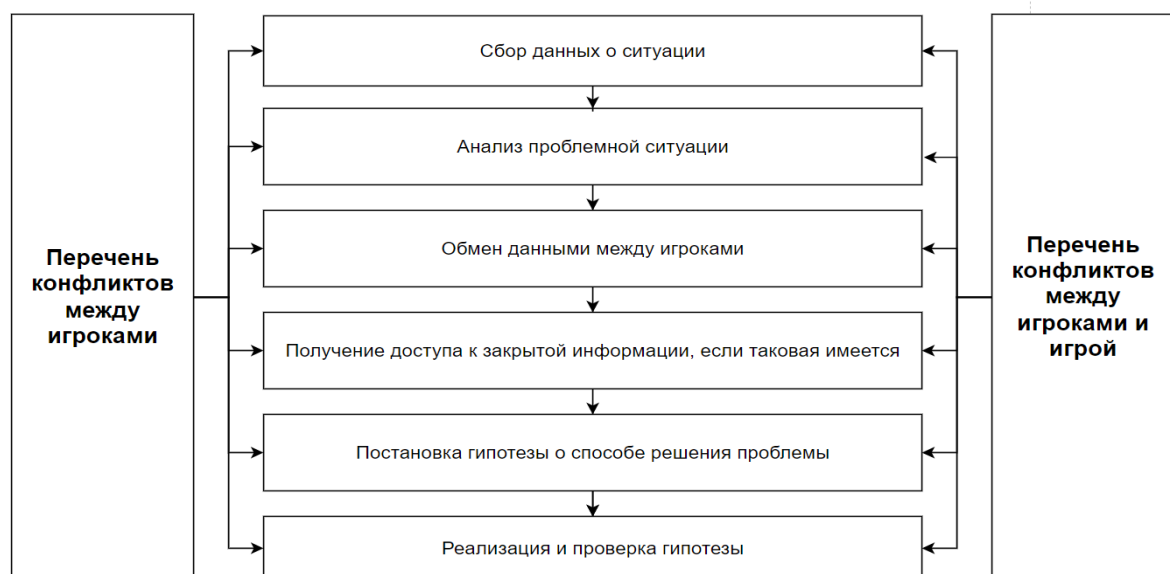


Рисунок 1 - Общая схема решения задач в кооперативных играх

При проектировании головоломок главной деталью несомненно является имплементация кооперативных сюжетов с неполной информацией, делающая необходимым проведение исследовательской деятельности в процесс прохождения. Чтобы создать загадку необходимо, во-первых, проверить её на соответствие принципу «каждый игрок способен выполнить задачи, поставленные игрой, но никто из них не имеет возможности выполнить все задачи одновременно». То есть игроки не могут выполнить цель игры без кооперации друг с другом и кроме того они могут иметь разные роли и делегировать задачи [5]. Во-вторых, стоит учитывать ее расположение на локации. Проектирование уровней играет не меньшую по значимости роль по сравнению с идеей проекта. Важно не просто создать загадку, но и правильно ее располо-

жить в мире игры, ведь даже местоположение какого-либо объекта само по себе может являться загадкой.

В разработанной игре пользователи находятся на некой станции, потерпевшей аварию и игра ставит им задачу покинуть её. Для этого необходимо открыть дверь к которой требуется ключ-карта. Уровни игры характеризуются низкой освещенностью, что объясняется сбоем в энергоснабжении, коридорными пространствами и наличием нескольких логических загадок. Игроки выбирают одну из ролей - искатель, чья задача доставить ключ-карту к выходу или осветитель, помогающий первому преодолеть путь, включая и выключая свет в помещениях с помощью рычагов. Изначально пользователи находятся в разных концах локации и темные коридоры обеспечивают выполнение принципа зависимости игроков друг от друга.



Рисунок 2 - Панель управления источниками света

Осветитель способен включить источник света в комнате искателя, но не более двух. Если он включит три или более лампы, то сеть будет перегружена и все лампы будут отключены. В таком случае ему будет необходимо восстановить электроснабжение. Так игра заставляет пользователей продумывать стратегию и экономить электроэнергию, иначе игрокам было бы слишком просто выполнить цели игры. На рисунке 3 представлен цикл, отражающий процесс игры.

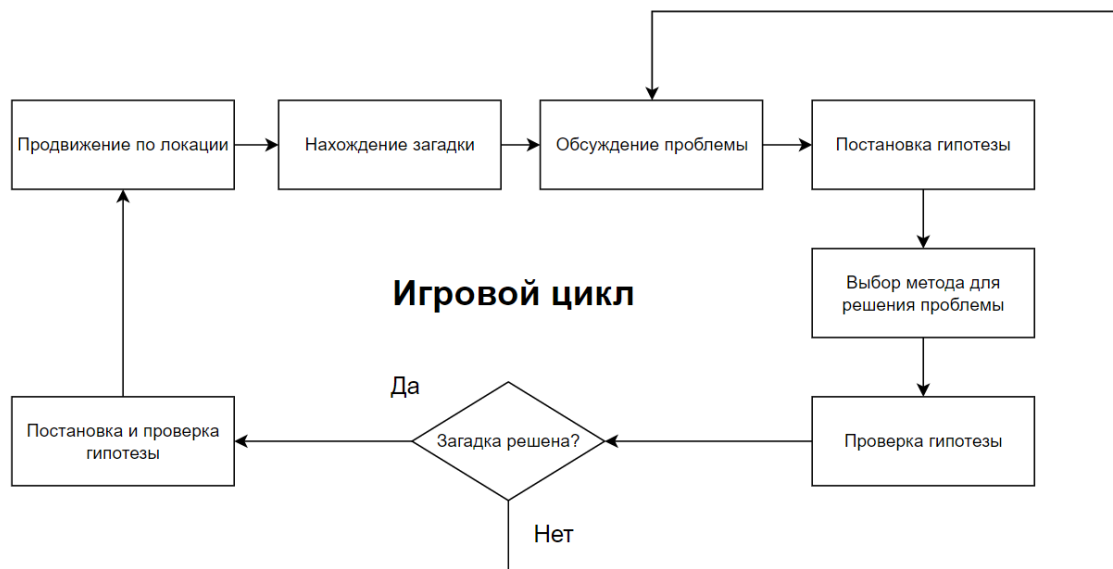


Рисунок 3 - Игровой цикл

Разработанный прототип проекта был испытан пользователями. Была получена обратная связь. При наблюдении за поведением игроков, отмечается недостаточная интуитивность игрового процесса и запутанность уровня. Пользователи не сразу понимают, чего от них требует игра и куда им нужно двигаться. Чтобы избежать этой проблемы внутри комнат на локации было принято решение добавить таблички с их названиями, например, «Серверная», «Приемная», «Хранилище» и т.п. Также для ориентирования в пространстве было предложено реализовать механику видеонаблюдения, чтобы осветитель мог видеть где находится его коллега и мог более удачно его направлять, указывая путь. Для осветителя механики управления светом оказались понятными, в то время как искатель наоборот имел трудности с пониманием своей роли и поиском пути. Кроме того, игроки не сразу поняли, как пройти лабиринт, и что для его преодоления используется подвесная лампа.

Конфликты, возникающие между игроками во время прохождения игры, решаются путем переговоров. Из-за отсутствия визуального контакта игроки используют голосовую связь для общения и это является основной причиной конфликтов. Игроки не видят друг друга, из-за недостаточности информации им приходится обмениваться данными через речь, но она не способна передать всю полноту информации.

Иногда искатель пытался взять на себя всю ответственность и пробовал сам решить задачу, забывая о своем коллеге, но в любом случае к нему приходило осознание, что без его помощи он не сможет найти решение. По этим признакам такого игрока можно отнести к типу «Первопроходец» согласно типологии Эшера Эйнхорна.

В заключении отметим, что игре удастся склонить игроков к кооперации и она выполняет свою роль. Игроки зависимы друг от друга и при возникновении конфликтов ищут способы договориться и найти решение головоломки.

Список литературы:

1. Games market trends to watch in 2024 | Free trends report [Электронный ресурс] – Режим доступа: newzoo.com/resources/trend-reports/games-market-trends-to-watch-in-2024 (дата обращения: 26.04.2024).
2. Богачева Н. В. Разнообразие психологической специфики геймеров и проблема классификации компьютерных игр в психологии / Н. В. Богачева, А. Е. Войскунский // Информационное общество: образование, наука, культура и технологии будущего. – 2018. – № 2. – С. 240-252.
3. The four atoms of cooperative video games. [Электронный ресурс] – Режим доступа: gamedeveloper.com/design/the-four-atoms-of-cooperative-video-games (дата обращения: 25.04.2024).
4. Designing for multi-age coop play. [Электронный ресурс] – Режим доступа: gamedev.net/tutorials/_/creative/game-design/designing-for-multi-age-coop-play-r4101 (дата обращения: 25.04.2024).
5. Струков П. В. Делегирование полномочий в кооперативной игре / П. В. Струков // Процессы управления и устойчивость. – 2020. – С. 289-293.