

РАЗРАБОТКА ПРИЛОЖЕНИЯ ДЛЯ ОБУЧЕНИЯ ИГРЕ ГО

Королева Е.С., студентка гр. ПиБ-31, II курс
Научный руководитель: Крашенинникова Г. Г., к.п.н.,
доцент кафедры точных и естественных наук
Северо-Восточный государственный университет
г. Магадан

Го развивает у игроков стратегическое мышление, интеллект, хорошую память, внимательность, навыки комбинаторики, пространственное и логическое мышление. Многие принципы Го применяются в бизнесе. В интернете много материалов по Го, но далеко не все подходят новичкам [2]. Кроме того, большинство хороших ресурсов по игре в Го – иностранные [4; 5; 6].

Наша разработка предназначена не просто новичкам, она ориентирована на специальную аудиторию – детей. Следует отметить, что методика обучения детей игре Го несколько отличается от методики обучения взрослых. На начальном этапе обучения детей преобладающими методами являются игровой, наглядный и репродуктивный. Отсюда следует и соответствующий выбор игровых персонажей, и форма объяснения правил, и подбор специальных игровых комбинаций.

Рассмотрим разработанный нами дизайн игрового пространства. В игре будет возможность сохранить прогресс нескольких игроков. При первом входе в игру или при создании нового игрока «Домашнее окно» (рис. 3) не появится, игра сразу перейдет к «Приветствию» (рис. 1). На нем пользователь увидит игрового персонажа – красную панду Такуми-сенсей, панда будет выступать в роли учителя Го для игрока. Игра предназначена для детей от 5-6 лет и старше, этим обусловлен выбор персонажа. Такуми одет в японское мужское кимоно, цвет одежды подбирался к цвету его шерсти.



Рис. 1. Приветствие

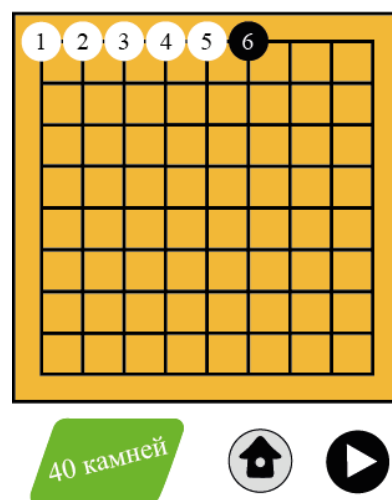


Рис. 2. Меню

Белые камни на доске в окне «Меню» (рис. 2) – это уже пройденные

уровни, черные – первый непройденный уровень. Кнопка «40 камней» ведет на 0-й уровень (далее подробнее). Белая кнопка с домиком ведет на «Домашнее окно», а кнопка со стрелкой вправо – на первый непройденный уровень.

Кнопка «Продолжить» на «Домашнем окне» (рис. 3) открывает первый непройденный уровень. Кнопка «Настройки» ведет на окно регулировки звука. Кнопка «Сменить игрока» возвращает на окно выбора или создания игрока (рис. 4). Последняя кнопка – это выход из игры.

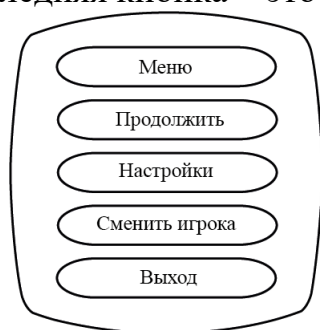


Рис. 3. Домашнее окно



Рис. 4. Выбор игрока

После создания нового игрока появится окно «Приветствие» (рис. 1). Общий вид уровней представлен на рисунке 5.

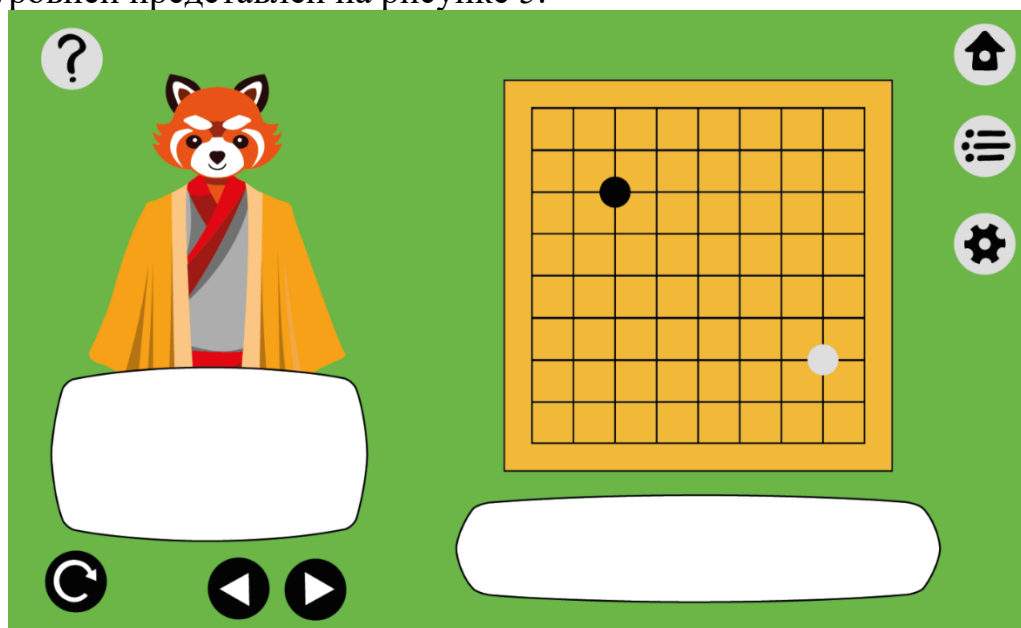


Рис. 5. Общий вид уровней

Белые поля – текстовые окна – предназначены для объяснения правил и формулировки заданий. В левом верхнем углу кнопка со знаком вопроса, после нажатия на нее появится руководство по игре. В левом нижнем углу кнопка сброса, которая позволяет начать уровень заново. Кнопки со стрелками помогают просматривать уже пройденные уровни и комментарии Такуми-сенсея. На игровой доске ставятся камни, отмечаются дыхания. Справа от доски расположены три кнопки. Они ведут на «Домашнее окно», в «Меню» и «Настройки».

Когда маленьких детей обучают игре в Го, то нельзя нагружать их теорией. Им быстро надоест и интерес к игре пропадет. Поэтому нужно сразу дать

им поиграть. Для этого игра начинается с 0-го уровня – «40 камней». Пользователь будет играть против программы, уровень будет считаться пройденным если игру доиграют до конца. Побеждает тот, кто первым выставит на доску 40 камней, для этого предусмотрены счетчики камней. После победы или проигрыша появится возможность сыграть еще раз или продолжить обучение дальше или вернуться в меню.

При первом прохождении перед игрой в «40 камней» будет короткое пояснение теории. Для начала объясняются начальные правила: про то, что перед игроком доска 9×9, что в Го играют 2 человека, черными и белыми камнями и поясняется как ставятся камни. Объясняется, что у камней есть дыхания, а если их перекрыть камнями другого цвета они съедаются. Также поясняется про группы камней с общими дыханиями [1].

Далее идет сама игра в «40 камней» и появятся счетчики для камней каждого цвета. После игры снова небольшая теория: на примере партии (рис. 6) объясняются запретные ходы, и группы, которые нельзя съесть.

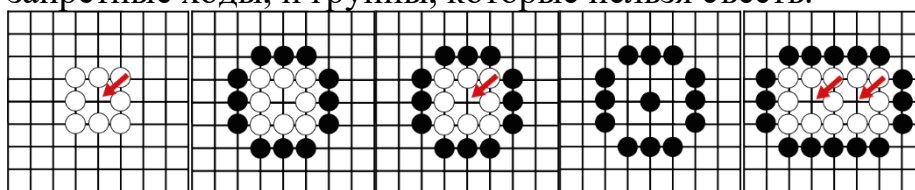


Рис. 6. Партии для объяснения теории

После игры в «40 камней» становится доступен первый уровень. После прохождения каждого уровня будет появляться окно, в котором будет предложено пройти уровень заново, перейти в меню или начать следующий уровень.

После начинаются сами уровни: отметить дыхания, указать группу с общими дыханиями, указать количество дыханий, съесть или спасти камни, определить возможность выставления камня на указанный пункт. Нами было разработано 44 уровня. По мере прохождения уровней комбинации камней усложняются (рис. 7, 8).

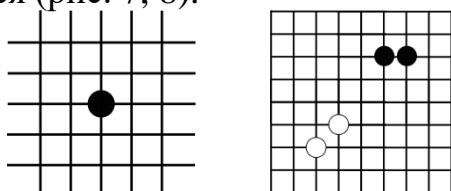


Рис. 7. Низшие уровни

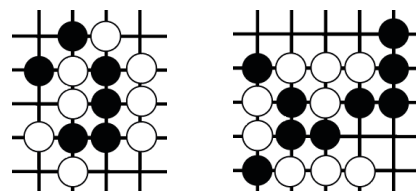


Рис. 8. Высшие уровни

Для реализации игры планировалось использовать платформу Unity. Но в процессе работы было принято решение перейти на более простую в освоении программу. Выбор пал на Construct 2, достаточно простой в освоении конструктор игр для разных операционных систем и устройств [3]. Также были попытки осуществить работу на платформе Scratch 2. Это платформа очень простая в освоении, но ее возможностей не хватило для создания игры. Также Scratch 2 оказалась слишком слабой и не смогла выдержать то количество кода, который удалось реализовать. Платформа Construct 2 значительно сложнее Scratch 2, но и значительно мощнее. Из всех трех вариантов, Construct 2 явля-

ется средним по сложности и мощности, что идеально подошло для осуществления проекта.

Каждый объект игры (кнопки, камни, Такуми-сенсей) загружены в игру как одно или несколько изображений (спрайтов). Спрайты закреплены на отдельных слоях. Также игровыми объектами считаются мышь, система и т. д. Объектам задано определенное поведение при конкретных условиях, таким образом реализуется код в Construct 2 (рис. 9)

Global number black = 0			
Global number white = 0			
Global number player = 1			
1	System	On start of layout	System Set player to 1 Sprite10 Set animation speed to 0 Sprite10 Set animation frame to 0 Add action
2	Mouse	On Left button Clicked on Sprite10	Add action
3	System	player = 1	System Set player to 2
	Sprite10	Animation frame = 0	System Add 1 to black
			Sprite10 Set animation frame to 1
			Add action
4	System	Else	System Set player to 1
	Sprite10	Animation frame = 0	System Add 1 to white
			Sprite10 Set animation frame to 2
			Add action
5	Mouse	On Right button Clicked on Sprite10	Add action
6	Sprite10	Animation frame = 1	Sprite10 Set animation frame to 0
			System Add -1 to black
			Sprite10 Set animation speed to 0
			Add action
7	Sprite10	Animation frame = 2	Sprite10 Set animation frame to 0
			System Add -1 to white
			Sprite10 Set animation speed to 0
			Add action

Рис. 9. Фрагмент кода игры в «40 камней»

На всех пунктах доски расположены камни. Спрайт камня имеет 3 фрейма анимации: прозрачный, черный и белый. Задана глобальная переменная «игрок» со значением 1. При старте камни отображают прозрачный фрейм. При нажатии на камень с прозрачным фреймом левой кнопкой мыши фрейм меняется на чёрный или белый, а переменная «игрок» меняется с 1 на 2 или с 2 на 1. Когда переменная равна 1 ставится чёрный камень, а когда 2 – белый. Также при нажатии на камень с черным или белым фреймом правой кнопкой мыши он меняется на прозрачный, так реализуется механизм съедения камней вручную. В разработке – механизм автоматического съедения камней.

В первую очередь механизм поочередного выставления камней необходим для игры в «40 камней». На данный момент разработан вариант «человек против человека». Планируется реализовать вариант «человек против компьютера» через генерацию случайных чисел. В игре присутствует счетчик камней каждого цвета на доске.

Из уровней практически реализованы первые пять и первая часть теории. Помимо остальных уровней, планируется добавить в игру озвучивание и анимацию персонажа, музыку, а также реализовать настройку звука и окно справки, также будет добавлена остальная часть теории.

В результате анализа существующих материалов для обучения игре Го, мы разработали методику обучающей игры для детей, включающую способы представления необходимой теории и правил игры, разработали уровни игры, спроектировали теоретическую модель компьютерной игры и частично реализовали игру в Construct 2. Планируется продолжение работы по реализации оставшихся уровней и дополнительных настроек игры. Данная игра поможет детям освоиться с самыми первыми шагами в игре Го и будет полезна преподавателям по обучению детей игре Го.

Список литературы:

1. Гришин И., Емельянов М., Степанов А. Мыслить и побеждать: Игра Го для начинающих. – М.: Олимп: Астрель: АСТ, 2005. – 318 с.
2. Фейрбейрн Джон. Игра в Го: секреты блестящих побед / пер. с англ. Т.М. Шуликовой. – М.: Издательство «Центрполиграф», 2010. – 124 с.
3. Шелевер Л. В. Construct 2 – создание приложений с нуля // International scientific review. – 2020. – №LXVI. – С.92-94. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/construct-2-sozdanie-prilozheniy-s-nulya> (дата обращения: 16.01.2025).
4. Fox (сервис для онлайн игры) : сайт. – URL: <https://foxwq.com> (дата обращения: 23.12.2024)
5. KGS (сервис для онлайн игры) : сайт. – URL: <https://www.gokgs.com> (дата обращения: 6.12.2024)
6. Tsumego Hero (сервис для решения задач) : сайт. – URL: <https://tsumego-hero.com> (дата обращения: 15.12.2024)