

Real Armenian Backgammon

Данил Герасименко, Зинин Иван

Цель проекта

Создать компьютерный симулятор нарда, который поможет пользователям скоротать серые будни.

Функционал

- Не получилось:

- Реализация игры с ботом

- Запуск приложения на системах отличных от Linux

- Настраиваемое звуковое сопровождение

- Сделать изменяемый размер у окна

- Получилось:

- Работающая игра для 2-х игроков на одном устройстве

- Изометричная картинка игры

- Возможность переключения между сценами (игра, меню, настройки)

- Дизайнерские текстуры доски, фишек, кубиков

- Армянский язык

Структура приложения

Главное меню состоит из 3х кнопок: начать игру, перейти настройки, закрыть приложение.

В настройках, к сожалению, пусто. Благо закрыть игру можно. Перейдём к самой игре, нажав кнопку играть.





Правила Игры

Игра в „нарды“ заключается в следующем: имеется игральная доска, представляющая собой цикл из 24 последовательных полей. Для удобства формулировки правил игры поля последовательно занумеруем. Два игрока А и В имеют по одинаковому числу фишек (по 15). Игрок А ставит свои фишки на первое поле, игрок В — на тринадцатое. Таково первоначальное положение. Игроки бросают попеременно две игральные кости. Число выпавших очков на каждой кости указывает, на сколько полей игрок может передвинуть в порядке нумерации полей свою фишку. После того, как фишка прошла через 24 поля, она „уходит“ с доски.

Приняты такие правила:

а) игрок не может отказаться от „хода“, если тот

112

имеется („ход“ — передвижение фишки на определенное число полей);

б) если на обеих костях выпало одинаковое число очков a , то игрок должен сделать четыре хода через a полей;

в) игрок А не может одновременно снять две фишки с первого поля, а игрок В — с тринадцатого;

г) поле, на котором стоят фишки противника, считается для игрока „запрещенным“, т. е. он не может поставить на него свою фишку;

д) „уходить“ с доски фишке разрешается лишь тогда, когда все фишки этого игрока находятся на полях в полосе 19—24 (для игрока А) и 7—12 (для игрока В).

Выигравшим считается тот, кто быстрее проведет все свои фишки через 24 поля.

Игра

- Задача каждого из игроков убрать свои фишки с поля, прежде переместив их всех в соответствующий дом.
- Начинают игру белые фишки.
- В начале своего хода игрок нажимает на кубики и ходит возможное количество шагов за одну из своих фишек (если у игрока нет возможных ходов, то он пропускает ход). Чтобы это сделать, нужно нажать на фишку которой игрок хочет сходить и нажать на фишку в другой ячейке, куда нужно фишку передвинуть (если в ячейке фишек нет, то нужно нажать на основание ячейки). Когда игрок имеет возможность выкинуть фишку с поля, он её выкидывает.
- Чтобы вернуться в главное меню, пользователь должен нажать на стрелку в левом верхнем углу. При победе одного из игроков выход происходит автоматически.

Архитектура проекта

- Для работы с окном и текстурами мы использовали графическую библиотеку SDL2. При этом были написаны классы обертки текстур, окна и рендеринга для удобной работы с ними.
- Главным объектом приложения является Mainloop который отвечает за переключение между сценами Menu, Settings, Game с помощью стэка.
- При переключении на конкретную сцену происходит циклическая обработка событий, приходящих с мышки и выполнение соответствующих инструкций.

Реализация игры

- Игра включает в себя состояние игры, поле и кубики.
- За взаимодействие с фишками отвечает поле, которое сопоставляет положение фишки в игровой таблице с положением фишки на экране, перемещает фишки по таблице (а соответственно и по игровому полю).
- Игра отвечает за логику игрового процесса и основана на переключении игрового состояния в зависимости от действий игроков.

Устал - сыграй в нарды, отдохнул - сыграй
ещё!

https://github.com/BileyHarryCopter/course_project