Real Armenian Backgammon

Цель проекта

Создать компьютерный симулятор нард, 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:

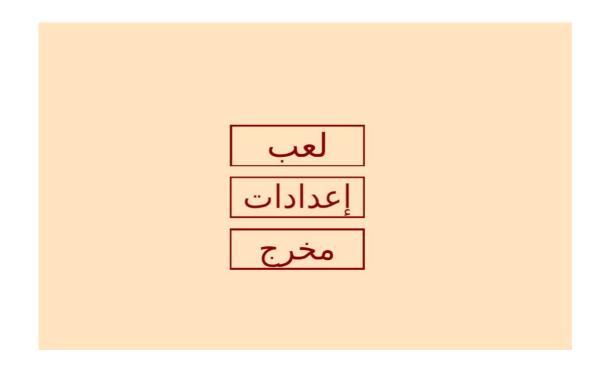
Работающая игра для 2-х игроков на одном устройстве Изометричная картинка игры Возможность переключения между сценами (игра, меню, настройки)

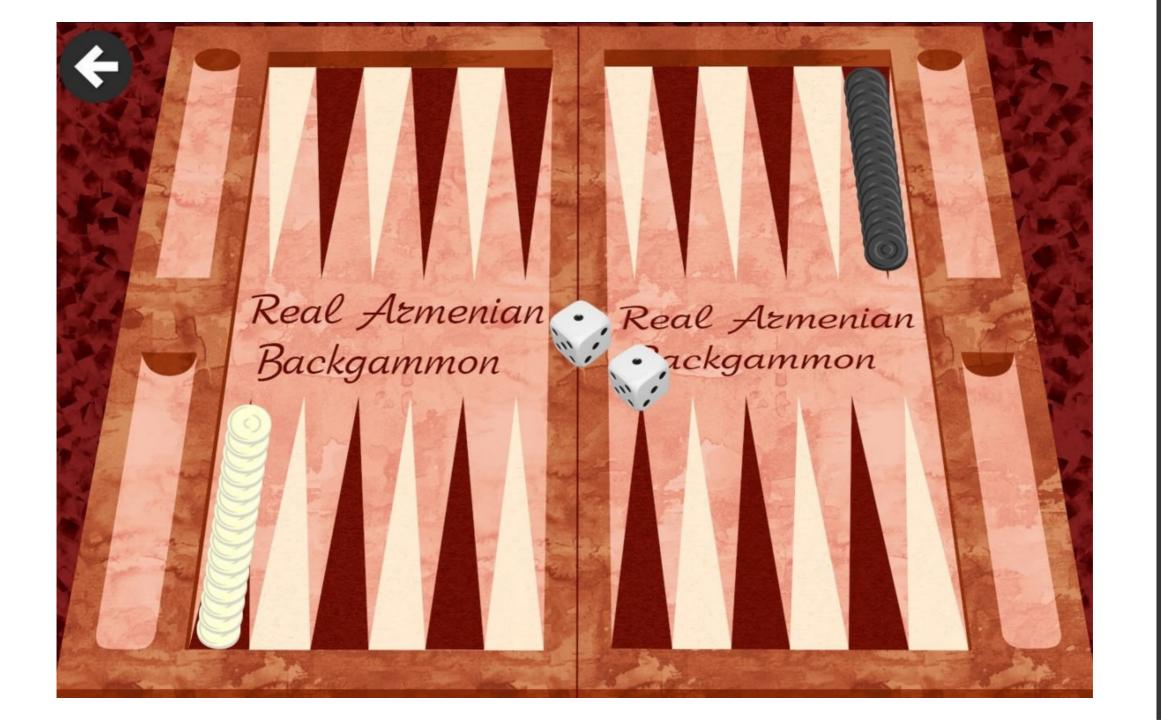
Дизайнерские текстуры доски, фишек, кубиков Армянский язык

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 α , то игрок должен сделать четыре хода через α полей:
- в) игрок A не может одновременно снять две фишки с первого поля, а игрок B 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 A) и 7—12 (для игрока B).

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