

Практическая работа: Создание игры "Перудо" на C# WPF

Цель работы: освоить разработку настольной игры с графическим интерфейсом, применяя принципы ООП, работу с WPF и паттерн MVVM.

Перудо — это игра в кости, где игроки делают ставки на количество кубиков с определённым значением, которые, по их мнению, выпали у всех игроков вместе взятых. Цель игры — сохранить свои кости, выбывая из игры, когда они заканчиваются. В игре важны блеф и удача, а также умение угадывать ставки соперников.

Как играть

- 1. Начало игры:** Каждый игрок получает по 5 кубиков и стаканчик, чтобы спрятать их. Единицы считаются джокерами и могут быть использованы как любая другая кость.
- 2. Бросок кубиков:** Все игроки одновременно бросают свои кубики под стаканчиком, но не показывают результат другим.
- 3. Ставки:**
 - Игрок, который начинает ход, объявляет ставку (например, «пять троек»). Ставка состоит из двух частей: количество кубиков и их номинал.
 - Следующий игрок должен либо повысить ставку (назвать больше кубиков того же номинала или такое же количество кубиков большего номинала), либо не согласиться со ставкой предыдущего игрока, сказав «не верю».
 - Ставки могут быть разными: вы можете назвать больше кубиков, чем предыдущий игрок, или такое же количество, но с другим номиналом.

- Игроки могут использовать «мапуто» в случае, когда у них осталась одна кость. Единицы перестают быть джокерами и не могут использоваться как любой другой номинал.

4. Подсчёт костей:

- Если игрок говорит «не верю», все игроки поднимают стаканчики и показывают свои кубики.
- Если количество кубиков с названным номиналом оказалось меньше, чем в ставке, игрок, сделавший ставку, проигрывает и теряет одну кость.
- Если количество кубиков с названным номиналом больше, чем в ставке, игрок, сказавший «не верю», проигрывает и теряет одну кость.

5. Конец игры:

Игрок, у которого осталось меньше всего костей, побеждает в игре. Он продолжает играть до тех пор, пока у него не останется всего одна кость.

Задание:

1. Реализуйте программу для игры Перудо согласно указанным правилам.
2. Создайте основное меню игры, где есть возможности для настроек игры, а также возможность ознакомиться с правилами.
3. Реализуйте выброс костей на игровом поле для живого игрока.
4. Создайте логику игры ботов в игре.
5. Если живой игрок вылетает, реализуйте логику завершения игры и возможности начать заново.

Технические требования

- .NET Framework 4.8 или .NET 8+
- Visual Studio 2022 или новее
- WPF для создания пользовательского интерфейса

Критерии оценивания

Критерии оценивания	Баллы
Программа запускается и работает без ошибок/сбоев	10
Реализован графический интерфейс	10
Реализована основная логика игры	20
Программа реализована с паттерном MVVM	20
Графический интерфейс соответствуют современным тенденциям и стандартам в UI/UX	10
Реализован выбор количества игроков (от 2 до 4x)	10
Написаны Unit-тесты к программе (покрытие 80% программы)	20

Оценка:

Количество баллов	Оценка
<60	2
60 - 70	3
71 - 80	4
>80	5

Срок сдачи игры: **11.12.2025**