**Пояснительная записка**

**Пояснительная записка к игре "Крестики-нолики".**

**1. Цель разработки**

Данная программа является игровым приложением "Крестики-нолики", реализованным с использованием графической библиотеки Tkinter для языка Python. Целью проекта является создание интуитивно понятного и простого интерфейса для игры с возможностью играть как против другого игрока, так и против компьютера, реализующего алгоритм Minimax.

**2. Описание функциональности**

Программа позволяет двум игрокам (человек и компьютер) участвовать в игре "Крестики-нолики". Игроки делают ходы по очереди, вводя свои символы ("X" или "O") в ячейки 3x3 игрового поля. Программа определяет победителя или объявляет ничью, когда все ячейки заполнены.

**3. Программные и аппаратные требования**

* Язык программирования: Python 3.6 и выше.
* Библиотеки: Tkinter (входит в стандартную библиотеку Python).
* Операционная система: Платформы, поддерживающие Python (Windows, macOS, Linux).
* Объем оперативной памяти: Не менее 512 Мб (для комфортной работы).

**4. Описание алгоритмов**

* Алгоритм игры:
* Игроки по очереди делают ходы, выбирая свободные ячейки.
* После каждого хода проверяется наличие победителя или ничьей.
* Алгоритм Minimax:
* Используется для принятия решений компьютером, позволяя ему определять наилучший ход, основываясь на текущем состоянии игры.
* Алгоритм рекурсивно оценивает возможные ходы до тех пор, пока не достигнет состояния выигрыша, проигрыша или ничьей.

**5. Структура исходных данных**

Игровое поле представлено в виде двумерного списка 3x3, каждая ячейка может содержать значения:

1. '' (пустая ячейка);
2. 'X' (ход игрока);
3. 'O' (ход компьютера).

**6. Условия использования**

Программа является бесплатной и предоставляется для использования в образовательных целях. Пользователи могут модифицировать код при соблюдении условий лицензии.

**Заключение**

Данный документ описывает основные аспекты разработки программы "Крестики-нолики", ее функциональные возможности и архитектуру. Код предоставляет полный функционал для реализации игры с простым в использовании интерфейсом.