**Введение**

Требуется разработать объектно-ориентированную программу с графическим интерфейсом для игры "Крестики-нолики". Программа должна реализовывать возможность игры против компьютера или другого игрока, визуализацию игрового поля, подсчет очков и определение победителя. Для создания графического интерфейса необходимо использовать библиотеку tkinter.

1. **Основания для разработки**

В качестве оснований для разработки указывается учебный план направления 09.03.02 «Информационные системы и технологии» и распоряжение по факультету.

1. **Требования к программе или программному изделию**
   1. **Функциональное назначение**

Приложение предназначено для игры в "Крестики-нолики" с возможностью выбора режима игры (против компьютера или против другого игрока). Оно может использоваться студентами и преподавателями в образовательных целях, а также для развлечения.

* 1. **Требования к функциональным характеристикам**
     1. **Требования к структуре приложения**
* Приложение должно иметь модульную структуру и включать следующие основные классы:
* Window: основное окно приложения
* TicTacToe: основной класс игры
* Board: класс для представления игрового поля
* Cell: класс для представления отдельной ячейки игрового поля
* Score: класс для отображения счета игроков
* ResultDisplay: класс для отображения результата игры
  + 1. **Требования к составу функций приложения**
* Приложение должно обеспечивать выполнение следующих функций:
* Создание игрового поля размером 3x3
* Выбор режима игры (против компьютера или против игрока)
* Ход игрока путем нажатия на свободную ячейку
* Автоматический ход компьютера в режиме игры против компьютера
* Определение победителя или ничьей
* Отображение текущего счета игроков
* Отображение результата игры (победитель или ничья)
* Возможность начать новую игру
  + 1. **Требования к организации информационного обеспечения, входных и выходных данных**
* Входные данные: действия пользователя (выбор режима игры, нажатие на ячейки игрового поля, нажатие кнопки "Начать заново")
* Выходные данные: отображение игрового поля, счета, текущего игрока, результата игры
  1. **Требования к надежности**
* Приложение должно корректно обрабатывать все действия пользователя
* Игра должна корректно определять победителя или ничью
* Приложение должно сохранять работоспособность при некорректных действиях пользователя
  1. **Требования к информационной и программной совместимости**
* Операционная система: Windows 7 и выше
* Язык программирования: Python 3.8+
* Используемые библиотеки: tkinter
* Среда разработки: PyCharm или аналогичная IDE для Python
  1. **Требования к маркировке и упаковке**

Определяются заданием на курсовую работу.

* 1. **Требования к транспортированию и хранению**
     1. **Условия транспортирования**

Требования к условиям транспортирования не предъявляются.

* + 1. **Условия хранения**

Обеспечение свободного доступа к проекту в репозитории до окончания срока учебы.

* + 1. **Сроки хранения**

Срок хранения – до окончания срока учебы

1. **Требования к программной документации**

Определяются заданием на курсовую работу.

1. **Стадии и этапы разработки**

Определяются заданием на курсовую работу.

1. **Порядок контроля и приемки**

Определяются заданием на курсовую работу.