

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
ФГБОУ ВО АЛТАЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Институт цифровых технологий, электроники и физики
Кафедра вычислительной техники и электроники (ВТиЭ)

Шахматы на ЯП Python

КУРСОВАЯ РАБОТА (2 КУРС)

Выполнил студент 5.205-2 группы:

_____ А. А. Медведев

«__» _____ 2024 г.

Проверил: ст. преп. каф. ВТиЭ

_____ И. А. Шмаков

«__» _____ 2024 г.

Барнаул 2024 г.

РЕФЕРАТ

Объем работы листов	8
Количество рисунков	0
Количество таблиц	0

Данная работа посвящена разработке игры «Шахматы» на языке программирования Python.

Целью курсовой работы является разработка функциональной интерактивной игры «Шахматы» на языке программирования Python с использованием библиотеки Tkinter, создание графического интерфейса программы, а также искусственного интеллекта соперника. В игру будут добавлены: возможность совместной игры, игры против искусственного интеллекта и таблица рекордов (самое быстрое окончание игры).

Ключевые слова: шахматы, игра, Python, Tkinter, программирование, искусственный интеллект, алгоритм.

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	4
1. ГЛАВА 1	5
2. ГЛАВА 2	6
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	7
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	8
ПРИЛОЖЕНИЕ	9

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность Актуальность данной работы обусловлена несколькими факторами:

1. Python - универсальный язык программирования, широко используемый во многих областях
2. Шахматы - одна из самых популярный игр в мире, которая развивает мышление, память, внимание и стратегическое планирование человека

Данная работа позволит лучше понять работу языка Python и его базовой библиотеки Tkinter в частности.

Востребованность Python сложно переоценить - данный язык программирования используется практически везде, где задействовано программирование. Соответственно, умение владеть этим языком облегчит дальнейшую жизнь программиста. **Цель**

Цель курсовой работы - создать игру "Шахматы на языке программирования Python с использованием библиотеки Tkinter, которая будет иметь следующие функции:

- Возможность играть в шахматы с другим человеком на одном компьютере
- Возможность играть в шахматы с искусственным интеллектом
- Возможность отменять ходы
- Возможность настраивать внешний вид клеток

Задачи:

1. Изучить возможности библиотеки Tkinter
2. Реализовать классы фигур, варианты их ходов, проверки правил шахмат
3. Реализовать графический интерфейс игры с использованием виджетов, таких как окна, кнопки, меню
4. Протестировать работоспособность и удобство использования игры, а также исправить возможные ошибки

1. ГЛАВА 1

Книги по Python [1; 2]

2. ГЛАВА 2

Ещё книги - Tkinter [3; 4]

Сайт - Tkinter и Python [5]

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

По итогам работы была создана игра "Шахматы" с использованием языка программирования Python и встроенной библиотеки Tkinter. Была проведена проверка работоспособности программы, исправление ошибок.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Лусиану Рамальо. Python – к вершинам мастерства: Лаконичное и эффективное программирование / пер. с англ. А. А. Слинкина. 2-е изд. – М.: МК Пресс, 2022. – 898 с.
2. Билл Любанович. Простой Python. Современный стиль программирования / пер. с англ. Е. Зазноба. «Питер», 2021. - 592 с.
3. Алан Д. Мур. Python GUI Programming with Tkinter. 2nd Edition. «Packt Publishing», 2021. — 860 с.
4. Марк Розман. Modern Tkinter for Busy Python Developers «Late Afternoon Press», 2020. 307 с.
5. MetaNit [Электронный ресурс] Руководство по программированию на Tkinter и Python. Режим доступа: <https://metanit.com/python/tkinter>. — (Дата обр. 20.02.2024).

ПРИЛОЖЕНИЕ

Заготовка для кода

Название программы

1