

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
République Algérienne Démocratique et Populaire
وزارة التعليم العالي و البحث العلمي
Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique
المدرسة العليا للإعلام الآلي 8 ماي 1945 سيدي بلعباس
École Supérieure en Informatique
8 Mai 1945 Sidi Bel Abbès



Mémoire

En vue de l'obtention du diplôme d' **Ingénieur**
Filière: **Informatique**
Spécialité: **Ingénierie des Systèmes Informatiques (ISI)**

Thème

CHESSE ENGINE

Réalisé par:

BERREGUI Moussaab

Encadré par:

Dr. AMRANE Abdelkader

Examineur:

Mr. BEDJAOUI Mohammed

Président de la jurée:

Dr. AMAR BENSABER Djamel

Année Universitaire : 2023 - 2024

This project explores the development of a Python-based chess engine, aiming to emulate the strategic depth and complexity of chess, one of the oldest and most revered games in human history. Chess is a game of skill, strategy, and foresight, requiring players to anticipate and counter their opponent's moves through careful planning. The project seeks to replicate these fundamental aspects of the game in a digital environment, using algorithms to simulate both the tactical and strategic elements of chess. By focusing on core concepts such as move generation, board evaluation, and endgame scenarios, the engine attempts to capture the intricacies of human play while leveraging computational methods. This project not only highlights the timeless appeal of chess but also demonstrates how modern programming techniques can be used to model and simulate this ancient game, offering insights into its deep strategic layers.

Keywords: chess, Python, artificial intelligence, algorithms, chess engine, move generation, board evaluation, strategy.

Ce projet explore le développement d'un moteur d'échecs en Python, visant à reproduire la profondeur stratégique et la complexité des échecs, l'un des jeux les plus anciens et les plus respectés de l'histoire humaine. Les échecs sont un jeu d'habileté, de stratégie et d'anticipation, exigeant des joueurs qu'ils prévoient et contrent les coups de leur adversaire grâce à une planification minutieuse. Le projet cherche à reproduire ces aspects fondamentaux du jeu dans un environnement numérique, en utilisant des algorithmes pour simuler à la fois les éléments tactiques et stratégiques des échecs. En se concentrant sur des concepts clés tels que la génération de coups, l'évaluation du plateau et les scénarios de fin de partie, le moteur tente de capturer les subtilités du jeu humain tout en s'appuyant sur des méthodes de calcul modernes. Ce projet met en lumière l'attrait intemporel des échecs et montre comment les techniques de programmation modernes peuvent être utilisées pour modéliser et simuler ce jeu ancien, offrant des perspectives sur ses couches stratégiques profondes.

Mots-clés: échecs, Python, intelligence artificielle, algorithmes, moteur d'échecs, génération de coups, évaluation de plateau, stratégie.