

# Galaxy Chess

## Mitglieder:

Susanne Paal, Hüseyin Bagriacik, Lukas Eisenhauer

## Projektbeschreibung:

Das Schach-KI-Projekt kombiniert klassisches Schach mit galaktischen Elementen und bringt das Spiel in neue Dimensionen. Spieler treten gegen eine herausfordernde KI an, die mit strategischem Können und futuristischem Flair begeistert.

## (MVP: Minimal Value Product) Aufgabenliste:

- Frontend:
  - Schachbrett und Figuren implementieren
  - Ausgabefenster:
    - Zugpositionen
    - Gewonnen nach X Zügen
  - Mögliche Züge der Figuren -> Felder highlighten
  - *(optional) Spielregeln anzeigen (Wie dürfen die einzelnen Figuren fahren)*  
-> *Anfangsseite Popup*
  - *(optional) Spielerbeginn (Wer darf anfangen, schwarz oder weiß)*
  - *(optional) Feld Highlighting aus-/anschalten*
  - *(optional) Chat mit AI via Ausgabefenster*
- Backend:
  - User: Position der Schachfiguren speichern
  - KI: Position der Schachfiguren speichern
  - Gewinner Ermittlung
  - Gewonnen nach X Zügen --> KI/User wieviel Züge vorher gemacht speichern
  - Künstliche Intelligenz einbinden in das Projekt (Player - COM) (Stockfish)
  - Mögliche Schachzüge (Zusammen mit Felder Highlighten):
    - **Rauswurf** der Figur (**Entfernen**)
    - **Setzen** der Figuren (**Setzung**)
    - Gewinnerbedingung / **Schachmatt** (König setzten)
    - **Umwandlung (Bauernumwandlung)**
  - Fehlerbehandlung

## TechStack:

- Python (Programmiersprache)

- PyGame (Bibliothek)
- StockFish (Bibliothek, Schach-Engine) (Überwachtest Lernen, Regelbasiert)

**Graphical User Interface – Entwurf:**

Entnehme Anlage -> GalaxyChess\_UI\_Draw