

Objektový návrh

1. Class `ArimaaGame` :

a. Tato třída bude zastřešující třídou pro celou hru Arimaa. Obsahuje metody pro inicializaci hry, kontrolu pravidel a ukončení hry.

• Metody:

- `constructor` : Vytvoří novou instanci hry Arimaa a inicializuje herní desku a figurky.
- `setPlayers(Player player1, Player player2)` : Nastaví hráče pro hru.
- `getPlayingTime(Player player)` : Vrátí hrací čas pro daného hráče.
- `saveGame(String file)` : Uloží hru do souboru.
- `loadGame(String file)` : Nahraje hru ze souboru.
- `undoMove()` : Odkrokuje jeden tah zpět.
- `isGameOver()` : Zjistí, zda je hra ukončena.
- `getWinner()` : Vrátí vítěze hry.

2. Class `Board` :

a. Tato třída reprezentuje herní desku a obsahuje metody pro manipulaci s figurkami a kontrolu platnosti tahů.

• Metody:

- `placePiece(Piece piece, Position position)` : Umístí figurku na desku na zadanou pozici.
- `movePiece(Position from, Position to)` : Přesune figurku z jedné pozice na desce na druhou.
- `removePiece(Position position)` : Odstraní figurku z desky na zadané pozici.
- `checkOccupancy(Position position)` : Zkontroluje, zda je pozice na desce obsazena figurkou.
- `isMoveValid(Move move)` : Zkontroluje, zda je tah platný podle pravidel hry.
- `getGameBoard()` : Vrátí herní desku.

3. Class `Player` :

a. Třída pro hráče, která bude děděna konkrétními typy hráčů.

4. Class `HumanPlayer` (extends `Player`):

a. Třída reprezentující hráče člověka. Bude obsahovat metody pro interakci s hráčem, například pro zadávání tahů.

• Metody:

- `makeMove(Board board)` : Požádá hráče o zadání tahu na hrací ploše.

5. Class `ComputerPlayer` (extends `Player`):

a. Třída reprezentující hráče počítače. Bude obsahovat metodu pro generování tahů umělou inteligencí.

• Metody:

- `makeMove(Board board)` : Generuje tah pomocí jednoduchých algoritmů umělé inteligence pro provedení tahu na hrací ploše.

6. **Class** `Piece` :

a. Třída reprezentující figurku na herní desce.

• **Metody:**

- `getType()` : Vrátí typ figurky.
- `getColor()` : Vrátí barvu figurky.
- `getPosition()` : Vrátí pozici figurky na herní desce.

7. **Class** `GameClock` :

a. Třída pro správu měření času stráveného hráči přemýšlením.

• **Metody:**

- `startTimer()` : Spustí časovač, který měří čas strávený hráčem.
- `stopTimer()` : Zastaví časovač.
- `getPlayingTime(Player player)` : Vrátí hrací čas pro daného hráče.