

Model-View-Controller (MVC) Tervezési Minta

1. Model (Adat és üzleti logika)

- A `GameBoard` osztály képviseli a játék állapotát (a táblát), és felelős a játékszabályok kezeléséért (pl. érvényes lépések, győzelem vagy döntetlen ellenőrzése).
- A `Player` osztály képviseli a játékosok adatait (név, token).
- A `Connect4Game` osztály tartalmazza az üzleti logikát, például a játékállapot frissítését, a játékosok váltását, a pontszámok kezelését és fájlkezelési műveleteket.

2. View (Megjelenítés és kimenet)

- A nézet felelős a játék megjelenítéséért a felhasználók számára. Ez lehet egy konzol-kimeneti rendszer (a `showHighScores()` vagy a `toString()` metódusok mintájára), vagy később akár egy grafikus felhasználói felület (GUI).

Controller (Interakció irányítása)

- A vezérlő kezeli a felhasználói inputokat és irányítja a játék működését.
- Az `Connect4Game` osztály bizonyos részei már vezérlőként működnek (pl. a játékosváltás és a játékállapot ellenőrzése).

Az osztályok szerepei az MVC-ben

Osztály	Szerep	MVC réteg
<code>Player</code>	Játékos adatai	Model
<code>GameBoard</code>	Játék állapota	Model
<code>Connect4Game</code>	Üzleti logika	Model/Controller
<code>GameView</code>	Megjelenítés	View
<code>GameController</code>	Input kezelése	Controller

Előnyök

- **Modularitás:** Az üzleti logika, megjelenítés és input kezelése külön rétegekben van, ami könnyebbé teszi a karbantartást és a bővítést.
- **Tesztelhetőség:** Az egyes komponensek külön-külön tesztelhetők. Például a `GameBoard` és a `Connect4Game` jól tesztelhetők a meglévő JUnit tesztekkel.
- **Kiterjeszthetőség:** Könnyen hozzáadható új nézetek (pl. GUI vagy webes felület), anélkül hogy a logikát érintenénk.

Fejlesztési javaslatok

- Különítsd el explicit módon a vezérlőt (pl. `GameController`).

- A fájlkezelési és pontszámfrissítési logikát érdemes külön osztályba szervezni, például egy `HighScoreManager`-be.
- Gondolj arra, hogy később hogyan lehetne a játékot GUI-ra vagy hálózati játékra bővíteni. Az MVC minta segít ennek egyszerűsítésében.