

Connect4 Játék Tervezési Terve

1. Indító osztály (Main.java)

Funkciója: A program belépési pontjaként szolgál, és kezeli a főmenüt.

Feladatok:

- Felhasználói interakciók kezelése:
 - Új játék indítása.
 - Eredménytáblázat megtekintése.
 - A játék vagy az eredmények inicializálása a megfelelő osztályok segítségével.
-

2. Játékkezelő osztály (Game.java)

Funkciója: A játék logikájának és menetelésének irányítása.

Feladatok:

- A játékosok és a játéktábla inicializálása.
 - A játék körök kezelése, beleértve a játékosok lépéseit.
 - A győzelmi feltételek ellenőrzése és a játék vége kezelése.
 - Kommunikáció az adatbázissal az eredmények mentéséhez.
-

3. Tábla osztály (Board.java)

Funkciója: A játéktábla állapotának és működésének kezelése.

Feladatok:

- A tábla létrehozása és inicializálása.
 - Korongok elhelyezése a táblán a játékosok lépései alapján.
 - Győzelmi kombinációk keresése (vízszintes, függőleges, átlós).
-

4. Adatkezelő osztály (DatabaseManager.java)

Funkciója: Az adatbázissal való kommunikációért felelős, ahol az eredmények tárolódnak.

Feladatok:

- Adatbázis kapcsolatok létrehozása és bezárása.
- Eredmények mentése és lekérdezése.

- Adatbázis sémák kezelése (táblák létrehozása, frissítése).
-

5. Eredmények osztály (Score.java)

Funkciója: A játékosok pontszámainak kiszámítása és tárolása.

Feladatok:

- Pontszámok meghatározása a játék teljesítménye alapján (pl. megtett lépések száma).
 - Eredmények átadása az adatkezelő osztálynak mentés céljából.
-

6. Állapotkezelő osztály (GameStateManager.java)

Funkciója: A játék aktuális állapotának mentése és visszatöltése.

Feladatok:

- A játék állapotának mentése fájlba (pl. XML vagy JSON formátumban).
 - Mentett játékok betöltése a folytatáshoz.
-

7. Eredménytábla osztály (Leaderboard.java)

Funkciója: A legjobb játékosok és pontszámaik megjelenítése.

Feladatok:

- Eredmények lekérése az adatbázisból.
 - A legmagasabb pontszámok rendezése és megjelenítése.
-

A Program Folyamata

1. Program Indítása:

- A `Main` osztály elindítja a programot, és megjeleníti a főmenüt.
- A felhasználó választhat új játék indítását vagy az eredménytábla megtekintését.

2. Új Játék Indítása:

- A `Game` osztály inicializálja a játékot, létrehozza a `Board` és a játékos objektumokat.
- A játékos(ok) megadják a nevüket.

3. Játékmenet:

- A játékosok felváltva tesznek lépéseket, korongokat helyezve a táblára.
- A `Board` osztály frissíti a tábla állapotát minden lépés után.

- Minden lépés után a `Game` osztály ellenőrzi a győzelmi feltételeket a `Board` segítségével.

4. Győzelem vagy Döntetlen:

- Ha egy játékos nyer, a `Score` osztály kiszámítja a pontszámot.
- Az eredményeket a `DatabaseManager` elmenti az adatbázisba.
- A játék véget ér, és a felhasználó visszatérhet a főmenübe.

5. Eredménytábla Megtekintése:

- A `Leaderboard` osztály lekéri és megjeleníti a legjobb pontszámokat az adatbázisból.
- A felhasználó áttekintheti a legjobb játékosok listáját.

6. Játék Mentése és Betöltése:

- A játékos dönthet úgy, hogy menti a játékot a `GameStateManager` segítségével.
- Később a mentett állapot betölthető, és a játék folytatható.