

Bakk Bence Connnect4 játék programozási terv:

## 1. Main osztály (Main.java )

o Célja: Program belépési pontja és a főmenü kezelése.

o Fő funkciók :

- Felhasználói interakció, menü kínálása:
- Játék indítása.
- Pontszámok megtekintése.
- Connect4 játék inicializálása vagy a pontszámok lekérése az

adatbázisból.

## 2. Connect4 osztály (Connect4.java )

o Célja: A játékmenet logikájának kezelése.

o Fő funkciók :

- Játéktábla inicializálása.
- Játékos és számítógép lépéseinek kezelése.
- Győzelem ellenőrzése.
- Adatbázis kapcsolat és pontszámok mentése.

## 3. Tábla osztály (Tabla.java )

o Célja: A játéktábla kezelése.

o Fő funkciók :

- Tábla inicializálása.
- Korongok lerakásának kezelése.
- Győzelmi feltételek vizsgálata.

## 4. Adatbázis osztály (Adatbázis.java )

o Célja: A játék eredményeinek mentése és kezelése SQLite adatbázisban.

o Fő funkciók :

- Adatbázis inicializálása tábla létrehozása .
- Játékeredmények mentése.

## 5. Pontszámok osztály (Pontszam.java )

o Célja: Játék pontszámainak kiszámítása és megjelenítése.

o Fő funkciók :

- Pontszámok kiszámítása a lépések száma alapján.
- Pontszámok megjelenítése az adatbázisból.

6. Játék állapot mentése osztály (JatekAllapotMentes.java )

o Célja: Játék aktuális állapotának mentése és betöltése fájlból.

o Fő funkciók :

- Játék mentése szöveges fájlba.
- Játék betöltése szöveges fájlból.

7. Highscore osztály (Highscore.java )

o Célja: Pontszámok számításának logikája.

o Fő funkciók :

- Pontszámok kiszámítása szabályok alapján.

A program futásának menete:

1. Játék indítása :

- A `Main` osztály menüjében a felhasználó kiválasztja, hogy elindítja -e a játékot.
- Ha a játék indítása mellett dönt:
  - A `Connect4` osztály létrehoz egy új játéktáblát a `Tabla` osztály segítségével.
  - A játékos beírja a nevét.
  - A játékmenet során:
    - A játékos egy oszlopot választ, ahová korongot helyez.
    - Az AI véletlenszerűen választ egy oszlopot a saját lépéséhez.
    - A `Tabla` frissíti az állapotot, és ellenőrzi, hogy van -e győztes:
      - Vizsgálja a vízszintes, függőleges és átlós sorokat.
    - Ha a játékos nyer:
      - A `Highscore` osztály kiszámítja a pontszámot a megtett lépések alapján.
      - Az `Adatbazis` osztály menti a győztes nevét, pontszámát és a dátumot az

adatbázisba.

- Ha az AI nyer, a játék véget ér győztes bejegyzés nélkül.
- A játék végén a felhasználó dönthet, hogy új játékot indít, vagy kilép.

## 2. Pontszámok megtekintése :

- A `Main` osztály menüjében a felhasználó választhatja a pontszámok megtekintését.
- A `Pontszam` osztály az `Adatbazis` osztály segítségével lekéri az összes korábbi eredményt az adatbázisból.

### - A pontszámok megjelenítése:

- Listázza az adatokat a legújabb eredményektől kezdve.
- Minden eredmény tartalmazza:
  - A játékos nevét.
  - Az elért pontszámot.
  - Az időbélyeget.

## 3. Játék mentés és betöltés :

- A játék indítása során a `Connect4` osztály lehetőséget kínál a felhasználónak a korábbi állapot betöltésére.
  - Ha van mentett állapot :
    - A `JatekAllapotMentes` osztály betölti a mentett táblát egy fájlból.
    - A játék ott folytatódik, ahol abbamaradt.
  - Ha nincs mentett állapot, új játék indul.
- A játék során bármikor menthető az állapot:
  - A `JatekAllapotMentes` osztály menti a táblát egy szöveges fájlba.
  - A mentés tartalmazza a tábla aktuális állapotát, amit később vissza lehet tölteni.