**CinemaVillage HIVATALOS Fejlesztői Dokumentáció**

[**Bevezetés**](#f2obwdx82lq8)

[**Rendszer Áttekintés**](#scfduwlkblt)

[**Osztályok Leírása**](#qrtj1zqyqisr)

[**3.1hely Struct**](#1lvhz6j1c7dd)

[**3.2 Matrix Osztály**](#g4bv492fkmky)

[**Program Osztály**](#nkebs4gtg7ud)

[**Program Működése**](#w5rxsnrxtcvr)

[**5.1 Ciklusok**](#w5rxsnrxtcvr)

[**5.2 Változók**](#r95j4ovze9kz)

[**5.3 Hibaüzenetek**](#sm88k37z5s9l)

[**5.4 Továbbfejlesztési Lehetőségek**](#weodcxpqjlzd)

[**Fejlesztők**](#eszfd12oxnyg)

**1. Bevezetés**

Ez a dokumentum a helyfoglalás rendszer konzolos alkalmazásának fejlesztői dokumentációja. A program C# nyelven íródott, és lehetővé teszi felhasználók számára, hogy helyeket foglaljanak egy rendezvényen.

**2. Rendszer Áttekintés**

**A program két fő részből áll:**

**Modell osztályok:**

hely: Struct típus, mely egy helyet reprezentál a rendezvényen. A sor, oszlop számát és a foglaló nevét tárolja.

Matrix: Osztály, mely a rendezvény helyeit tárolja egy 2D karakter tömbben. A foglalásokat kezeli, és a helyfoglalási adatokat fájlba menti/beolvassa.

**Program osztály:**

Program: A program belépési pontja. Menüt jelenít meg a felhasználónak, melyen helyfoglalás, listázás és kilépés opciók szerepelnek. A menü switch-et használ az útválasztáshoz.

A képen szöveg, képernyőkép látható

Automatikusan generált leírásA képen szöveg, Betűtípus, képernyőkép látható

Automatikusan generált leírás

A képen szöveg, képernyőkép, Betűtípus, sor látható

Automatikusan generált leírásKilépés:

**3. Osztályok Leírása**

**3.1 hely Struct**

**Tulajdonságok:**

sor: A hely sorszáma (1-től 16-ig).

oszlop: A hely oszlopszorszáma (1-től 15-ig).

nev: A helyet lefoglaló személy neve.

**Metódusok:**

Equals(hely other): Összehasonlítja a saját sor és oszlop értékeit a kapott other objektumével.

**3.2 Matrix Osztály**

**Állandók:**

SorokSzama: A rendezvény sorainak száma (16).

OszlopokSzama: A rendezvény oszlopainak száma (15).

UresHely: A szabad helyek kezdeti karaktere ('O').

FoglaltHely: A foglalt helyek karaktere ('X').

**Tulajdonságok:**

matrix: A rendezvény helyeit tároló 2D karakter tömb.

lefoglaltHelyek: A lefoglalt helyeket tároló lista (hely típusú elemekkel).

**Konstruktor:**

Matrix(): Létrehozza az objektumot, feltölti a matrix tömböt az UresHely karakterrel, és beolvassa a korábbi foglalásokat a data.txt fájlból.

**Metódusok:**

ToltseKiMatrixot(char value): Feltölti a matrix tömböt a megadott value karakterrel.

OlvasdBeFoglaltHelyeketFajlbol(string filePath): Beolvassa a lefoglalt helyeket a megadott filePath fájlból, és frissíti a matrix tömböt és a list listát.

KiirMatrixot(): Kiírja a rendezvény helyeit a konzolra, színekkel megkülönböztetve a szabad és foglalt helyeket.

FoglaljHelyet(int row, int column, string name): Megpróbálja lefoglalni a megadott row, column koordinátájú helyet a name névre. Siker esetén frissíti a matrix tömböt és a list listát, valamint visszatér egy üzenettel.

MentsdLeFoglaltHelyekListajat(): Menti a lefoglalt helyek listáját a data.txt fájlba

**4. Program Osztály**

**Tulajdonságok:**

matrix: Statikus példány a Matrix osztályból.

fajlNev: A foglalási adatokat tároló fájl elérési útja ("data.txt").

**Metódusok:**

Main(): A program belépési pontja. Menürendszert futtat, melyen a felhasználó helyet foglalhat, megtekintheti a foglalt helyeket, vagy kiléphet.

FoglaljHelyet(): Lekezeli a helyfoglalás folyamatát. Kiírja a rendezvény térképét, és beolvassa a felhasználótól a foglalni kívánt helyet és nevet.

ListazdFoglaltHelyeket(): Kiírja a data.txt fájl tartalmát, mely a lefoglalt helyeket tartalmazza.

**5.1 Ciklusok**

A KiirMatrixot metódusban for ciklusokat használunk a 2D tömb bejárására és kiírására.

A FoglaljHelyet metódusban while ciklust használunk a felhasználói bemenet beolvasására és érvényesítésére.

**5.2 Változók**

A Program osztályban static változókat használunk a Matrix objektumra és a fájl elérési útjára.

A Matrix osztályban private változókat használunk a 2D tömb, a lefoglalt helyek listája, és az aktuális sor-oszlop koordináták tárolására.

A Hely structban public változókat használunk a sor, oszlop és név tárolására.

**5.3 Hibaüzenetek**

**Helyfoglalás**:

*Érvénytelen sor- vagy oszlopindex.:* Ha a megadott sor- vagy oszlopszám nem esik a 1 és a 16 közötti tartományba.

*Ez a hely már foglalt.:* Ha a kiválasztott helyet már lefoglalták.

**Listázás:**

*A fájl nem létezik.:* Ha a data.txt fájl nem található.

**Egyéb:**

*Hibás formátum a fájlban. A fájl törlésre került.:* Ha a data.txt fájl hibás formátumú, és törölni kell.

*Érvénytelen választás. Nyomjon Entert a folytatáshoz, vagy Esc-et a kilépéshez.:* Ha a felhasználó érvénytelen billentyűt nyomott le a menüben.

**5.4 Továbbfejlesztési Lehetőségek**

Nyilakkal történő navigálás a helyfoglalás térképén.

Szerkesztés/törlés funkció a lefoglalt helyekhez.

Online foglalás funkció webes felülettel.

Több rendezvény kezelése.

Automatikus ülésfoglalás algoritmus.

Fejlesztők:

*Kulcsár Dénes*

*Glonczi Tamás*

V 1.0