

Menekülés a Halálcsillagról

Luke Skywalker és csapata és az Ezeréves Sólyom legénysége, kiszerezné szabadítani Leila hercegnőt a Halálcsillagról. Droidjai, R2-D2 és C3-PO sikeresen bejutott a vezérlőközpontba, ahol navigálni tudják a csapat többi tagját.

A mellékelt segédeszközökkel segítsen meghatározni a csapattagok pontos helyét, és kijutni a Halálcsillagról.

1.) Töltse fel a MySQL adatbázist a mellékelt *halalcsillag_export.sql* fájl alapján.

2.) A kiinduló Web API projektbe telepítse fel a szükséges NuGet csomagokat az **Entity Framework** használatához!

3.) A *pm_commands.txt* fájlban lévő utasítás még nem teljes. Az idézőjeles részbe be kell illeszteni egy connectionStringet. Az alábbi adatokat pontos vesszővel kell elválasztani és beilleszteni:

- **server**=localhost
- **user_id**=root
- **database**=A feltöltött adatbázis neve

A **Package Manager Console** felületén adja ki a kiegészített parancsot. Ezzel a paranccsal sikerül lemodellezni az adatbázis táblákat és elkészíti a context osztályt is.

4.) A *Program.cs* fájlban adja hozzá az *AddDbContext* függőséget.

5.) Hozzon létre a *Models* mappában egy *Koordinata* osztályt. Az osztálynak az alábbi értékei legyenek:

- Publikus egész szám változók: X és Y
- Mindkét változó felett legyen egy szabály attribútum, X-nél: [Range(0,2601)], Y-nál: 0 és 2172 a szélső érték.
A Range attribútumhoz szükség lesz a System.ComponentModel.DataAnnotations könyvtárra.
- Az osztálynak legyen egy konstruktora, amely beállítja az értékeket a paraméterek alapján.

6.) A *Controllers* mappában hozzon létre egy üres API Controller osztályt *HelyszinController* néven!

- Az osztálynak legyen egy privát változója a context osztályról.
- Legyen egy paraméteres konstruktora, ami értéket ad a context változónak.

A Controller osztályok végpontjait tesztelje majd a **Postman** alkalmazás segítségével. Post üzenet esetén összetett adatokat a **Body** fülön, **raw** rádiógommbal, **JSON** formátumban adhat meg.

7.) Hozzon létre egy *string* típusú (publikus) végpontot *Helyszin* néven, ami paraméterként egy *Koordinata* típusú változót vár. A végpontot csak HTTP POST metódussal lehessen elérni. Alapértelmezetten üzenetként adja vissza, hogy „A térképen nem szerepel ez a helység.”.

8.) Készítsen egy másik *string* típusú végpontot szintén *Helyszin* néven, ami paraméterként egy *karakterNev (string)* változót vár. A végpontot HTTP GET metódussal lehessen elérni. Alapértelmezetten üzenetként adja vissza, hogy „A karakter nincs a Halálcsillagon.”.

9.) Készítsen egy kereső metódust *Kereses* néven. A helyszíneknek vannak kezdő és egy vég koordinátái. A kezdőpont a bal felső sarkot, a vég a jobb alsó sarkot jelöli a térképen. A paraméterként kapott koordináta alapján és az adatbázisban tárolt helyiségek kezdő és végkoordinátái segítségével, határozza meg, hogy melyik helyiségben van az adott pont vagy karakter.

Bónusz feladat:

R2-D2-nak le kell kérdeznie az ajtókhöz tartozó kódot, amivel fel tudja törni a helyszínekhez tartozó zárat. A hozzá tartozó kulcsok BCrypt titkosításban vannak, a helyszín kezdő koordinátáit tartalmazzák összefűzve.

10.) Telepítse fel a BCrypt.Net-Next NuGet csomagot a projekthez.

11.) Készítsen egy másik Controller osztályt *KulcsController* néven, hasonlóan a *HelyszinController* alapján.

12.) Hozzon létre egy *string* típusú végpontot *KapuKod* néven, ami paraméterként egy *helyszinNev* változót vár. A végpontot csak HTTP GET metódussal lehessen elérni. Alapértelmezett üzenetként adja vissza, hogy „A helyiség nincs a Halálcsillagon.”.

Fejezze be a végpontot úgy, hogy a kapott helységnév alapján adja vissza a helyszín X és Y kezdőkoordinátáit összefűzve, **BCrpyt** titkosításban.