C# Összefoglalás – Full-stack fejlesztés

# 1./ Konzol asztali alkalmazásfejlesztés

## Beolvasás fájlból – Programozási tételek.

*1. Készítsen konzolos alkalmazást és mentse el a projektet Kalapacsvetes néven! (1 pont)*

* Nyissa meg a Vizual Studio 2022 alkalmazást.
* Válassza a Create New Project menűpontot

A képen szöveg, Betűtípus, képernyőkép, fehér látható

Előfordulhat, hogy a mesterséges intelligencia által létrehozott tartalom helytelen.

* Válassza a Console App lehetőséget.

A képen szöveg, képernyőkép, Betűtípus, szám látható

Előfordulhat, hogy a mesterséges intelligencia által létrehozott tartalom helytelen.

* Töltse ki az elnevezéseket a feladatnak megfelelően A képen szöveg, képernyőkép, Betűtípus, szám látható

  Előfordulhat, hogy a mesterséges intelligencia által létrehozott tartalom helytelen.
* .NET 8.0 legyen a Framework
* Kapcsold be a „Ne használd az egyszerűsített stílust”



namespace Kalapacsvetes

{

internal class Program

{

static void Main(string[] args)

{

Console.WriteLine("Hello, World!");

}

}

}

*2. Hozzon létre saját osztályt Sportolo azonosítóval, melynek adattagjait felhasználva*

*egy-egy sportoló adatait tudja majd tárolni! Készítse el a Sportolo osztály*

*konstruktorát, mely hívásával az osztály adattagjait tudja inicializálni! (2 pont)*

### Hozz létre a megoldáson belül egy új projektet: (KozosKonyvtar)

* A solution nevén jobb gomb 
* Add -> New Project A képen szöveg, képernyőkép, szoftver, képernyő látható

  Előfordulhat, hogy a mesterséges intelligencia által létrehozott tartalom helytelen.
* Válaszd a Class Library templétet A képen szöveg, képernyőkép, Betűtípus, fehér látható

  Előfordulhat, hogy a mesterséges intelligencia által létrehozott tartalom helytelen.
* Nevezd el KozosKonyvtar-nak. Ide jönnek a dolgozat közösen használt állományai
* Adj hivatkozást a Kalapacsvetes projektből a konyvtarra.

A képen szöveg, képernyőkép, képernyő, szám látható

Előfordulhat, hogy a mesterséges intelligencia által létrehozott tartalom helytelen.

A képen szöveg, képernyőkép, Betűtípus, sor látható

Előfordulhat, hogy a mesterséges intelligencia által létrehozott tartalom helytelen.

* Az automatikusan létrehozott (Class1.cs) fájlt töröld.
* Hozz létre a konyvtar-ban egy MODEL mappát, ide kerülnek a közös osztályok
* A mappában hozz létre egy olyan osztályt, amelyben a beolvasandó fájl minden oszlopára felveszel egy tulajdonságot.
* A mappán belül hozd létre a **Sportolo** osztályt. Figyelj, hogy a hozzáférés módosító **public** legyen. Figyelj a logikus típusválasztásra! Figyelj az elnevezési szabályokra!!! Külső osztályból elérhető tulajdonság nagy kezdőbetű. Csak osztályon belül elérhető tulajdonság kis kezdőbetű.

Mivel tudjuk, hogy egy szövegek listájával példányosítjuk (hozunk létre egy sportolót) Ne okozhat gondot az osztály konstruktorának elkészítése sem

A képen szöveg, képernyőkép, Betűtípus, szám látható

Előfordulhat, hogy a mesterséges intelligencia által létrehozott tartalom helytelen.

Elegendő vizsgán. De célszerű ellenőrizni a konvertálhatóság lehetőségét. Erre szolgál a **TryParse** parancs

A képen szöveg, képernyőkép, Betűtípus látható

Előfordulhat, hogy a mesterséges intelligencia által létrehozott tartalom helytelen.

A teljes osztály:  
using System;

using System.Collections.Generic;

using System.Linq;

using System.Text;

using System.Threading.Tasks;

namespace KozosKonyvtar.MODEL

{

/// <summary>

/// Egy sportoló adatait képezi le a kalapacsvetes.txt fájl adatai szerint

/// </summary>

public class Sportolo

{

public decimal Eredmeny { get; set; }

public string SportoloNeve { get; set; } = string.Empty; // Megadható a kezdőérték, ha nem kapna a konstruktoról

public string Orszagkod { get; set; } = string.Empty;

public string Helyszin { get; set; } = string.Empty;

public DateOnly Datum { get; set; }

/// <summary>

/// A Sportolo osztály konstruktora, lefut minden esetben

/// amikor létrehozunk (példányosítunk) egy új sportolót

/// </summary>

/// <param name="versenyAdatok">Kalapacsvetes.txt egy sorát tartalmazza </param>

/// 1;86,74;Yuriy Sedykh;URS;Stuttgart;1986.08.30

/// <exception cref="ArgumentException"> Hibát jelez, ha nem megfelelő az elemek száma </exception>

/// <exception cref="FormatException"> Hibát jelez, ha nem hajtható végre az átalakítás </exception>

public Sportolo(List<string> versenyAdatok)

{

if (versenyAdatok.Count != 6)

throw new ArgumentException("A bemeneti lista pontosan 6 elemet kell tartalmazzon.");

if (!decimal.TryParse(versenyAdatok[1], out decimal eredmeny))

throw new FormatException("Eredmény nem érvényes tizedes szám.");

if (!DateOnly.TryParse(versenyAdatok[5], out DateOnly datum))

throw new FormatException("Dátum formátuma érvénytelen.");

// Ha eddig eljutottunk, minden érvényes

Eredmeny = eredmeny;

SportoloNeve = versenyAdatok[2];

Orszagkod = versenyAdatok[3];

Helyszin = versenyAdatok[4];

Datum = datum;

}

}

}

*3. Olvassa be a kalapacsvetes.txt állomány sorait és tárolja az adatokat egy* ***Sportolo***

***osztályon*** *alapuló összetett adatszerkezetben! Ügyeljen arra, hogy az állomány első*

*sora az adatok fejlécét tartalmazza! (2 pont)*

### Készíts egy osztályt a fájl beolvasására (FajlKezeles) KozosKonyvtaron belül.

Figyelj az elérés módosítóra: **~~internal~~ -> public** Az osztálynak legyen egy statikus metódusa (Nem kell példányt létrehozni, csak meg kell hívni) pl.: OlvasFajlbol. Meg kell határozni:

* Mi a fájl neve
* Az első sor adatsor vagy fejléc
* Mivel vannak elválasztva az oszlopok

A képen szöveg, képernyőkép, szoftver, szám látható

Előfordulhat, hogy a mesterséges intelligencia által létrehozott tartalom helytelen.

### Az osztály meghívása:

* Másold be az adatokat tartalmazó fájlt a Kalapacsvetes projekt mappájába. Határozd meg, hogy minden esetben másolja magával fordításkor. (Nem fordulhat elő, hogy pl. beadás után nem találja meg a fájlt.) A fájlon jobb gombbal kattintva lépj be a Properties (Tulajdonságok) ablakba. A Copy to Output Directory tulajdonságot Copy always-re.

A képen szöveg, képernyőkép, képernyő, szoftver látható

Előfordulhat, hogy a mesterséges intelligencia által létrehozott tartalom helytelen. A képen szöveg, képernyőkép, Betűtípus, szoftver látható

Előfordulhat, hogy a mesterséges intelligencia által létrehozott tartalom helytelen.

* A Kalapacsvetes projektben hozd létre a beolvasáshoz szükséges változókat a Program.cs osztály Main metódusán belül.
* **ELLENÖRZÉS!!!**
  + Helyezz el egy Brake pointot a Main metódus utolsó sorában.
  + Futtasd az alkalmazást.

A képen szöveg, képernyőkép, sor, Betűtípus látható

Előfordulhat, hogy a mesterséges intelligencia által létrehozott tartalom helytelen.

* + Helyezd rá az egérkurzort a list nevű változóra. Gördítsd le a  View lehetőséget. A képen szöveg, képernyőkép, szám, képernyő látható

    Előfordulhat, hogy a mesterséges intelligencia által létrehozott tartalom helytelen.
  + Ellenőrizd, minden sor a kívánt (oszlopok számának megfelelő) hosszúságú illetve a sorok száma (Count = 25), vagy a Total Rows: 25 megfelel az adatfájl sorainak.

### Sportolókat tartalmazó lista létrehozása

* Hoz létre egy SERVICE mappát a Kalapacsvetes projekten belül
  + Készíts egy SportolokbaOlvas statikus metódust
* ELLENÖRZÉS
  + Állíts be Brake Pointot a return sportolok sorba.

A képen szöveg, képernyőkép, szoftver, Weblap látható

Előfordulhat, hogy a mesterséges intelligencia által létrehozott tartalom helytelen.

A metódus a fájlból létrehozott String[]-t tartalmazó lista elemeivel meghívja a Sportolo konstruktorát, amely létrehoz egy új sportoló objektumot, feltölti adatokkal, majd egy Sportolokat tartalmazó listába helyezi.

A képen szöveg, képernyőkép, szám, Betűtípus látható

Előfordulhat, hogy a mesterséges intelligencia által létrehozott tartalom helytelen.

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

### Programozási tételek

A képen szöveg, képernyőkép, szám, Betűtípus látható

Előfordulhat, hogy a mesterséges intelligencia által létrehozott tartalom helytelen.

*4. Határozza meg és írja ki, hány dobás eredménye található a forrásfájlban! (1 pont)*

Figyeljenek arra, hogy a minta szerint írják ki az eredményt. 4. pont a megszámlálás tétele.

* Módszerek:
  + Linq

elemekSzama = sportolok.Count();

* + C# Ciklus

elemekSzama = SportolokService.Megszamlalalas(sportolok);

A képen szöveg, képernyőkép, Betűtípus, szoftver látható

Előfordulhat, hogy a mesterséges intelligencia által létrehozott tartalom helytelen.

A képen szöveg, képernyőkép, Betűtípus látható

Előfordulhat, hogy a mesterséges intelligencia által létrehozott tartalom helytelen.

*5. Határozza meg és jelenítse meg a forrásállományban szereplő magyar (HUN) sporto-*

*lók dobásainak átlageredményét! Az eredményt két tizedesre kerekítve írja ki! (2 pont)*

Összegzés tétele:

LINQ kifejezéssel

A képen szöveg, képernyőkép, szoftver, Weblap látható

Előfordulhat, hogy a mesterséges intelligencia által létrehozott tartalom helytelen.

A képen szöveg, képernyőkép, Betűtípus, szám látható

Előfordulhat, hogy a mesterséges intelligencia által létrehozott tartalom helytelen.

A képen szöveg, Betűtípus, sor, képernyőkép látható

Előfordulhat, hogy a mesterséges intelligencia által létrehozott tartalom helytelen.

*6. Kérjen be egy évszámot és írja ki, hogy abban az évben mennyi dobás került be a*

*legjobbak közé, illetve írja ki, hogy mely sportolók érték el ezeket. Ellenkező esetben*

*írja ki, hogy az adott évben nem került be egy dobás eredménye sem a legjobbak közé.*

Hozz létre egy metódust a SportolokService osztályban választásod szerinti módszerrel(LegjobbEredmenyek):

A képen szöveg, képernyőkép, Betűtípus látható

Előfordulhat, hogy a mesterséges intelligencia által létrehozott tartalom helytelen.

A képen szöveg, Betűtípus, sor, képernyőkép látható

Előfordulhat, hogy a mesterséges intelligencia által létrehozott tartalom helytelen.

A képen szöveg, képernyőkép, sor, Betűtípus látható

Előfordulhat, hogy a mesterséges intelligencia által létrehozott tartalom helytelen.

A képen szöveg, képernyőkép, Betűtípus látható

Előfordulhat, hogy a mesterséges intelligencia által létrehozott tartalom helytelen.

Majd hívd meg a metódust a program.cs-ből.

A képen szöveg, képernyőkép, Betűtípus látható

Előfordulhat, hogy a mesterséges intelligencia által létrehozott tartalom helytelen.

*7. Készítsen statisztikát, hogy melyik országból hány kalapácsvetés eredménye szerepel*

*a legjobb dobások között. Az eredményt a mintának megfelelően írassa ki a képernyő-*

*re! (2 pont)*

Hozz létre Statisztika.cs osztályt: A képen szöveg, képernyőkép, Betűtípus, sor látható

Előfordulhat, hogy a mesterséges intelligencia által létrehozott tartalom helytelen.

Hozz létre egy metódust a SportolokService osztályban választásod szerinti módszerrel(KivalogatasOrszagSzerint) A mintafeladatban szintén több megoldással.:

A képen szöveg, Betűtípus, sor, szám látható

Előfordulhat, hogy a mesterséges intelligencia által létrehozott tartalom helytelen.

Vagy:

A képen szöveg, képernyőkép, szoftver, szám látható

Előfordulhat, hogy a mesterséges intelligencia által létrehozott tartalom helytelen.

Majd hívd meg a metódust a program.cs-ből.

A képen szöveg, Betűtípus, sor, képernyőkép látható

Előfordulhat, hogy a mesterséges intelligencia által létrehozott tartalom helytelen.

A képen szöveg, képernyőkép, szoftver, szám látható

Előfordulhat, hogy a mesterséges intelligencia által létrehozott tartalom helytelen.

Eredmény:

A képen szöveg, képernyőkép, szoftver, képernyő látható

Előfordulhat, hogy a mesterséges intelligencia által létrehozott tartalom helytelen.

## Fájl írása:

Azért fontos, mert egy egyszerű módja lehet az adatok adatbázisba írásához szükséges script elkészítéséhez.

*8. Hozzon létre magyarok.txt néven egy UTF-8 kódolású fájlt, amelyben csak a magyar(HUN)sportolók eredményei szerepelnek. (2 pont)*

Szükséges a : **System.Text** névtér

Program.cs-be:

A képen szöveg, Betűtípus, sor, képernyőkép látható

Előfordulhat, hogy a mesterséges intelligencia által létrehozott tartalom helytelen.

# Adatbásis létrehozása, adatok beolvasása

## SQL scriptfájl létrehozásával (egy fájlból)

Alapvetően mindegy, hogy hol, de ha már van egy Fajlkezelés osztályunk a KozosKonyvtarban, hozzunk itt létre egy SqlScriptGenerator statikus metódust. Paramétereként add át a beolvasott SportoloNezet listát

* A metódusban egy StringBuilder oszály felhasználásával készítjük el a fájl sorait
* SQL script írásánál figyelj!!!
  + Szöveges adatot ’jelek’ közé tedd! VALUES (N'{kod}');");

A képen szöveg, képernyőkép, Betűtípus látható

Előfordulhat, hogy a mesterséges intelligencia által létrehozott tartalom helytelen.

A képen szöveg, képernyőkép, dokumentum, Betűtípus látható

Előfordulhat, hogy a mesterséges intelligencia által létrehozott tartalom helytelen.

A képen szöveg, képernyőkép, Betűtípus látható

Előfordulhat, hogy a mesterséges intelligencia által létrehozott tartalom helytelen.

Hívd meg a metódust a program.cs-ből

// SQL script genrálással

Console.WriteLine("SQL script készítés");

FajlKezeles.SqlScriptGenerator(sportolok);

Az elkészült scriptre duplán kattintva meg kell, hogy nyíljon az Sql server Management Studio.

* Ha nem tenné, nyisd meg te, tallózd ki a fájlrendszerből a File -> Open menüvel
* Vagy a NewQuery parancsgombbal nyiss egy új parancsablakot. Nyisd meg szövegszerkesztővel a scripted, Ctrl+ A, Ctrl + C, Ctrl + V kombinációkkal másod be a scripted az ablakba.

Ellenőrizd le, hogy a master adatbázison állsz, A képen szöveg, szoftver, Weblap, Számítógépes ikon látható

Előfordulhat, hogy a mesterséges intelligencia által létrehozott tartalom helytelen.

* A pipára kattintva le tudod ellenőrizni az alapvető szintaktikai hibákat. A tábla név piros aláhúzása ne zavarjon, elég, ha a buta Sql Management Studiot zavarja. (még nincsenek meg ezek a táblák)
* F5 -el, vagy az Execute paranccsal futtathatod. A képen szöveg, képernyőkép, szoftver, képernyő látható

  Előfordulhat, hogy a mesterséges intelligencia által létrehozott tartalom helytelen.
* Ha hibára futnál, és újra kell futtatni, töröld az adatbázisod DE. A törlés előtt az a parancsablak adatbázisát állítsd vissza a master adatbázisra, különben (ha törléskor a saját adatbázisodon állsz) elveszti a studio a kapcsolatot az adatbázissal.

## SQL scriptfájl létrehozásával (több fájlból)

Rendezvenyszervezes project ->

Sok sornak tűnik, de nagyrészt másolható!

* Tedd a project részévé a .csv fájlokat
* Állítsd be, hogy miden alkalommal másolódjanak a kimeneti mappába (.obj) Ekkor csak a fájl nevével útvonal nélkül tudsz hivatkozni a .csv adatokra, és nem fordulhat elő, hogy áttéve másik gépre, nem találja az adatfájlokat. A képen szöveg, elektronika, képernyőkép, szoftver látható

  Előfordulhat, hogy a mesterséges intelligencia által létrehozott tartalom helytelen.
  + Tulajdonságok -> Copy to Output Directory -> Copy always
* Minden tábla számára hozz létre egy listát, amelybe a .csv állományok string tömbjei lesznek, majd minden .csv-re (paraméterként) hívd meg a KozosKonyvtar OlvasFajlbol metodusát.
* Legyen Project referenciád a KozosKonyvtárra! A képen szöveg, Betűtípus, képernyőkép látható

  Előfordulhat, hogy a mesterséges intelligencia által létrehozott tartalom helytelen.
* Fordítás, futtatás, győződj meg a listák feltöltöttségéről (pl.: Local window) A képen szöveg, képernyőkép, szám, szoftver látható

  Előfordulhat, hogy a mesterséges intelligencia által létrehozott tartalom helytelen.
* A többi figyelmesen az előző példa szerint (SqlScriptGeneratorTobbForras), odafigyelve, hogy a feltöltés foraech ciklusban a megfelelő listát járd be.
* Azzal a különbséggel, hogy mivel a feladat megadja az egyedi azonosítókat is, a sorok beszúrása előtt le kell tiltani, hogy az SQL szerver automatikusan generáljon id-t. Ezt csak táblánként lehet meghatározni és az adatok beszúrása után ki kell kapcsolni!( SET IDENTITY\_INSERT táblaNeve ON - OFF)

A képen szöveg, képernyőkép, dokumentum, Betűtípus látható

Előfordulhat, hogy a mesterséges intelligencia által létrehozott tartalom helytelen.A képen szöveg, képernyőkép, dokumentum látható

Előfordulhat, hogy a mesterséges intelligencia által létrehozott tartalom helytelen.A képen szöveg, Betűtípus, képernyőkép látható

Előfordulhat, hogy a mesterséges intelligencia által létrehozott tartalom helytelen.

## Entity Framewok Code First

Ha nincs meghatározva, milyen táblákat kell létrehozni, körültekintően meg kell figyelni, milyen külön entitásokra (elemekre) lehet logikusan szétbontani az adatbázist a III. normálforma szempontjait figyelembe véve.

* Minden táblának legyen egyedi kulcsa
* Ne legyenek ismétlődő szöveges oszlopok
* Egymástől független típusok különtáblában legyenek.

A példát tekintve:

* A főtábla a versenyzés – erről szól a feladat
* A versnyzők külön táblába vonhatók, függetlenek a versenyektől. (Egy versenyző több versenyen is lehet eredményes)
* Ország szintén külön vehető – független a versenyzőtől, egy országból több versenyző is nevezhet
* Helyszin külön objektum – egy helyszínen többször is lehet rendezni bajnokságot

Tehát táblák:  **Először minden esetben azokat töltjük, amelyek idegen kulcsokat tartalmaznak másik tábla részére!!!**

(Az azonos rendeltetésű kulcsokat azonosan kell elnevezni, ettől az EF felismeri a kapcsolatokat.)

* Helszin
  + **HelyinId**
  + HelysinNev
* Orszag
  + **OrszagId**
  + OrszagKod
* Sportolo
  + **SportoloId**
  + SportoloNev
  + **OrszagId**
* Verseny
  + VersenyId
  + Datum
  + **SportoloId**
  + **HelyszinId**
  + Helyezes
  + Eredmeny

### Táblát leképező osztályok:

* Készíts minden táblának megfelelő **public** osztályt a KozosKonytar projektben a MODEL mappában.
* Meg kell, hogy egyezzenek felépítésben az adatbázis táblák szerkezetének
* Minden osztálynak legyen egyedi azonosító tulajdonsága! Jelöld meg [Key] attribútummal (Kiegészítő információ, meta adat (Adat az adatról. pl.: Képnek meta adata, hogy mikor készült)). System.ComponentModel.DataAnnotations osztályban található

A képen szöveg, Betűtípus, sor, képernyőkép látható

Előfordulhat, hogy a mesterséges intelligencia által létrehozott tartalom helytelen.

A képen szöveg, Betűtípus, sor, képernyőkép látható

Előfordulhat, hogy a mesterséges intelligencia által létrehozott tartalom helytelen.

A képen szöveg, sor, Betűtípus, szám látható

Előfordulhat, hogy a mesterséges intelligencia által létrehozott tartalom helytelen.

A képen szöveg, képernyőkép, Betűtípus, szám látható

Előfordulhat, hogy a mesterséges intelligencia által létrehozott tartalom helytelen.

### Csomagok telepítése:

Gyakorold be a Consolból történő csomag telepítést. A gép úgy lesz beállítva, hogy először helyi meghajtón keresse a csomagot, ha nem találja, akkor megy ki az internetre.

* Nyisd meg a Tools -> Nuget Package Manager Package Manager Console menűvel a konzol ablakot.
* Állítsd be Default projectnek a KozosKonyvtár projektet.
* Győződj meg (dir), hogy a KozosKonyvtar projekt mappájában vagy. Látszani kell a KozosKonyvtar.csproj fájlnak.
* Valószínűleg a solution mappában leszel. Cs paranccsal tudsz mozogni a könyvtár szerkezetben (cd .. visszalép egy könyvtár struktúrával ) SzakvizsgaVizsgazoXX.sln fájt fogsz látni
* Tehát dir paranccsal kérdezed le a mappát, cd-vel lépkedsz.

A képen szöveg, képernyőkép, szoftver, Weblap látható

Előfordulhat, hogy a mesterséges intelligencia által létrehozott tartalom helytelen.

Add ki a csomagokat betöltő parancsokat:

* PM> dotnet add package Microsoft.EntityFrameworkCore
* PM> dotnet add package Microsoft.EntityFrameworkCore.SqlServer
* PM> dotnet add package Microsoft.EntityFrameworkCore.Tools

A projekt Dependencies mappájában meg kell jelennie a Packages mappának

FORDÍTSD LE A SOLUTIONT!

A képen szöveg, képernyőkép, Betűtípus látható

Előfordulhat, hogy a mesterséges intelligencia által létrehozott tartalom helytelen.

### DbContext létrehozása

A KozosKonyvtar Model mappában hozz létre egy ApplicationDbContext osztályt. Ez az osztály felel az adatbázissal való kapcsolattartásért.

A képen szöveg, képernyőkép, Betűtípus, szám látható

Előfordulhat, hogy a mesterséges intelligencia által létrehozott tartalom helytelen.

A képen szöveg, képernyőkép, Betűtípus, szám látható

Előfordulhat, hogy a mesterséges intelligencia által létrehozott tartalom helytelen.

### Migrálás

A konzolban, a KozosKonyvtar projekt**ben** állva add ki a

* Ha még sosem futott a dotnet ef: dotnet tool install --global dotnet-ef (letölti az ef parancsot A vizsgagépen le lesz már futtatva) DE ellenőrizd:
* dotnet tool list -g

A képen szöveg, Betűtípus, nyugta, képernyőkép látható

Előfordulhat, hogy a mesterséges intelligencia által létrehozott tartalom helytelen.

* Ha nemlátod, szolni kell a felügyelőnek!
* dotnet ef migrations add initial parancsot. Létrek ell jonnie a Migrations mappának a KozosKonyvtar projekten belül
* dotnet ef database update (Ha ezt futtatod, nem kell a .Design csomag) Létrek ell jonnie az adatbázisnak
* Nyisd meg a Microsoft SQL Server ManagementStdiot. Frissítsd az adatbázisokat (Databases -> Jobb gomb -> Refresh) – látnod kell az adatbázist a megfelelő táblákkal

A képen szöveg, képernyőkép, Betűtípus, dokumentum látható

Előfordulhat, hogy a mesterséges intelligencia által létrehozott tartalom helytelen.

Ha hibás lett a migrácició (tábla név elírás, hibás konnekció), a javítás után töröld a Migrations mappát (az adatbázist, ha már létrejött), és futtasd újra a parancsokat.

Az adatbázis törlésnél ne felejtsd bejelölni a Close existing connections négyzetet, mert kinő a szakállad és mégsem fogja végrahajtani.

A képen szöveg, képernyőkép, képernyő, szoftver látható

Előfordulhat, hogy a mesterséges intelligencia által létrehozott tartalom helytelen.

### Adatok beolvasása

Készíts egy static osztályt(IrdAdatbazisba) SportoloService osztályba, amely végrehajtja az adatok adatbázisba írását ().

!!! A SaveChanges() metódust **HÍVD MEG MINDEN BEÍRÁS UTÁN!** Ne csak a legvégén, mert hiányos lesz az adatbázisod!!! (Visszakeresünk rekordokat adatbázisból, és nem mented, adatbázisban még nem lesz benne!)

A képen szöveg, képernyőkép, dokumentum, Betűtípus látható

Előfordulhat, hogy a mesterséges intelligencia által létrehozott tartalom helytelen.

A metódust hívd meg a program.cs-ből DE!

* Törölni kell a hívás előtt az adatbázist, hogy többször futtatható legyen a feltöltés
* Migrate () utasítással létrehozzuk újra az adatbázist !!! Ehhez létezni kell a migrations mappának a KozosKonytar-ban.!!!

A képen szöveg, képernyőkép, Betűtípus látható

Előfordulhat, hogy a mesterséges intelligencia által létrehozott tartalom helytelen.

## DatabaseFirst - Dapper:

Azt gondolom Dapperrel gyorsabban el lehet végezni a feladatot, másrészt ennek alkalmazásával látszik az SQL tudásod.

Lépj be a Microsoft SQL Server Management Studióba. Hozd létre az adatbázist a táblákkal. (CreateDatabase.sql)

A képen szöveg, képernyőkép, szoftver, szám látható

Előfordulhat, hogy a mesterséges intelligencia által létrehozott tartalom helytelen.

(Ha elakadsz beszúrhatod a rekordokat Insert utasításokkal is, miután elkészült az adatbázis. Legalább néhány rekordot, hogy tudd folytatni az API-val. Igaz, ha megvan az adtbázis, akár az API Swagger felületén is meg tudod oldani.)

Nyisd meg a visual Studióban az alkalmazást.

Add a KozosKonytarhoz a szükséges csomagokat

* dotnet add package Dapper
* dotnet add package Microsoft.Data.SqlClient

Adj a KozosKonyvtar MODEL mappához egy Dapper adatbázis konnekciót

A képen szöveg, képernyőkép, sor, Betűtípus látható

Előfordulhat, hogy a mesterséges intelligencia által létrehozott tartalom helytelen.

Ne szerepeljen kétszer a konnekció, módosíthatod a DbContext tartalmát:

A képen szöveg, képernyőkép, Betűtípus, szám látható

Előfordulhat, hogy a mesterséges intelligencia által létrehozott tartalom helytelen.

Készíts metódust a az adatok beolvasásához a …Service osztályban:

A képen szöveg, képernyőkép, dokumentum, Betűtípus látható

Előfordulhat, hogy a mesterséges intelligencia által létrehozott tartalom helytelen.

Hívd meg a Kalapacsvetes Program.cs-ből:

A képen szöveg, Betűtípus, képernyőkép, sor látható

Előfordulhat, hogy a mesterséges intelligencia által létrehozott tartalom helytelen.

**Megfontolandó a vegyes EF – Dapper végrehajtás:**

* **Adatbázis elkészítése: CodeFirst EF**
* **Adatbeolvasás Dapper**

# API elkészítése

## EF – Generikus programozás

A **generikus programozás** azt jelenti, hogy **olyan kódot írunk, ami többféle adattípussal is tud működni** anélkül, hogy újra kellene írni ugyanazt más típusokra. Kevesebb a kódismétlés, viszont csak néhány alkalommal foglalkoztunk vele**, jól be kell gyakorolni**.

Alapvető működése:

* GyermekController példányosodik az ASP.NET DI rendszerben,
* Ő megkapja a context-et a DI konténerből,
* Ő hívja a base(context) hívással a GenericController<Táblanév> konstruktort,
* Ott a context bekerül a mezőbe: \_context = context.

(Ha kész, világossá válik 😊 )

### Projekt struktúra

* Adj a projekthez egy ASP.NET Core Web API projektet Megoldas.API (Kalapacsvetes.API) néven a megoldáshoz.

A képen szöveg, képernyőkép, szám, Betűtípus látható

Előfordulhat, hogy a mesterséges intelligencia által létrehozott tartalom helytelen.

* Vedd fel referenciaként az API-hoz a KozosKonytarat.

(Kalapacsvetes.API -> Jobb gomb -> Add -> project reference )

A képen szöveg, képernyőkép, szoftver, képernyő látható

Előfordulhat, hogy a mesterséges intelligencia által létrehozott tartalom helytelen.

(Sok helyen láttam forítva felvenni, illetve keresztbe! Csak a KozosKonytar legyen kijelölve!)

### DbConext regisztrálása:

Kalapacsvetes.API Program.cs-ben



### Cors beállítás (Ki kérhet adatot az API-tól)

(.Build előtt!!!)

A képen szöveg, képernyőkép, Betűtípus, szám látható

Előfordulhat, hogy a mesterséges intelligencia által létrehozott tartalom helytelen.

Cors használatba vétele (.UseAuthorization előtt !!!)

A képen szöveg, Betűtípus, képernyőkép látható

Előfordulhat, hogy a mesterséges intelligencia által létrehozott tartalom helytelen.

### Szülő (Generikus kontroller)

* Controllers mappán jobb gomb, Add -> Controller
* A megjelenő ablakban válaszd ki az API – API Controller – Empty típust

- A képen szöveg, képernyőkép, Betűtípus, sor látható

Előfordulhat, hogy a mesterséges intelligencia által létrehozott tartalom helytelen.

- Nevezd el pl.: GenericController-nek

Itt helyezzük el az átalános metódusokat.

A képen szöveg, képernyőkép, Betűtípus, szám látható

Előfordulhat, hogy a mesterséges intelligencia által létrehozott tartalom helytelen.

A képen szöveg, képernyőkép, Betűtípus, szám látható

Előfordulhat, hogy a mesterséges intelligencia által létrehozott tartalom helytelen.

### Gyerek kontrollerek

Minden táblára elkészítjük a gyerek kontrollereket, de egyet kell csak megírni, a többi másolható csak a neveket kell átírni (Ctrl+ H) **De** vigyázz az ablakban hatókőrként az aktuális dokumentum legyen kijelölve.

**Helyszin kontroller:**

A képen szöveg, szoftver, Weblap, Számítógépes ikon látható

Előfordulhat, hogy a mesterséges intelligencia által létrehozott tartalom helytelen.

Ebből másoljuk az összes többit Pl.:

**Orszag kontroller:**

A képen képernyőkép, szöveg, szoftver, Weblap látható

Előfordulhat, hogy a mesterséges intelligencia által létrehozott tartalom helytelen.

A képen szöveg, Betűtípus, sor, képernyőkép látható

Előfordulhat, hogy a mesterséges intelligencia által létrehozott tartalom helytelen.

### Projekt szerkezet:

A képen szöveg, képernyőkép, szoftver, Betűtípus látható

Előfordulhat, hogy a mesterséges intelligencia által létrehozott tartalom helytelen.

A képen szöveg, elektronika, képernyőkép, szoftver látható

Előfordulhat, hogy a mesterséges intelligencia által létrehozott tartalom helytelen.

Az API-t induló alkalmazásként beállítva **IIS Express** beállítással teszprojekten ellenőrizd a működést:

Projekt nevén jobb gomb -> Configure Startup Projects

A képen szöveg, képernyőkép, képernyő, szoftver látható

Előfordulhat, hogy a mesterséges intelligencia által létrehozott tartalom helytelen.

F5

A képen szöveg, képernyőkép, szoftver, Számítógépes ikon látható

Előfordulhat, hogy a mesterséges intelligencia által létrehozott tartalom helytelen.

# WPF – Formos feladat

* Adj a megoldáshoz egy WPF Application projektet.
* A projekthez adj referenciát a KozosKonyvtárra.

Ha egy megjelenítendő objektumot nem fed le egészen egy model sem, amely valamelyik adattábla szerkezetének felel meg, ViewModelt- készítünk.

A Verseny modelben nincs OrszagKod (OrszagId-vel hivatkozik az Orszag táblára, Nincs SportoloNev, Nincs Helyszín, ezért készítünk egy VersenyViewModel-t, amely rendelkezik az összes szükséges tulajdonsággal.)

* Hozz létre egy Mappát a KozosKonyvtar-ban (Szükség lehet erre a modelre még a Blazor kliensben is 😊
* A mappán belül hozz létre VersenyViewModelOsztálytA képen szöveg, képernyőkép, Betűtípus, sor látható

  Előfordulhat, hogy a mesterséges intelligencia által létrehozott tartalom helytelen.

Tervezd meg a szükséges eseménykezelőket:

* **Lap betöltése:** Betöltjük az adatokat
* **Törlés gombra kattintás:** Aktív elem törlése az adatbázisból
* **Új adat gombra kattintás:** UjAdatAblak megjelenítése
* **Mentés gombra kattintás:** UjAdatAblak bezárása
* **UjAdatAblak bezáródása:** Adatok mentése
* **Sportolo lita aktuális elemének megváltoztatása:** A vevélvezérlők kitöltéseS

## Tervezd meg az ablakokat:

Több elhelyezés vezérlővel is meg tudod valósítani (StackPanel, WrapPanel, Grid…) A levél vezérlők elhelyezésére a DockPanel vezérlőt választottam. Szerintem a legegyszerűbb elhelyezés vezérlő. Csak fel kell dobálni, meghatározni hol jelenjen meg az ablakon belül.

### MainWindow

A képen szöveg, képernyőkép, szoftver, képernyő látható

Előfordulhat, hogy a mesterséges intelligencia által létrehozott tartalom helytelen.

A képen szöveg, képernyőkép, Betűtípus látható

Előfordulhat, hogy a mesterséges intelligencia által létrehozott tartalom helytelen.

A képen szöveg, képernyőkép, Betűtípus látható

Előfordulhat, hogy a mesterséges intelligencia által létrehozott tartalom helytelen.

## UjAdatAblak

Az UjAdatAblak modális ablak. A modális ablak olyan vezérlő, ami átveszi a vezérlést, nem tudsz addig másra kattintani amíg be nem zárod.

A képen szöveg, képernyőkép, szám, képernyő látható

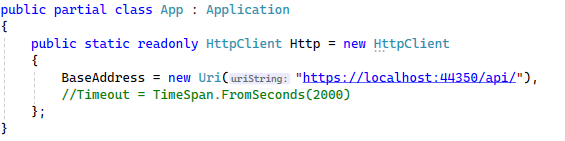
Előfordulhat, hogy a mesterséges intelligencia által létrehozott tartalom helytelen.

Figyelj oda, hogy párosítsd vezérlőt az adattípusával Date – DatePicker

A képen szöveg, képernyőkép, Betűtípus látható

Előfordulhat, hogy a mesterséges intelligencia által létrehozott tartalom helytelen.

## Adj a projekthez DataContextet

Hozz létre App.xaml.cs fájlben egy HttpClient objektumot. Ez tartja a kapcsolatot az API-val (A BaseAddress URI a Te API-d port számát tartalmazza!) 

A 44350 Az én API-m portszáma!!!

## Szolgáltatás

A WPF projektben készíts egy szolgáltatást (SportoloService [Lehetne VersenyService is ☹ ]). Helyezd el SERVICE mappában. Itt alkotjuk meg az alkalmazás logikáját. Itt kérjük le az adatokat, töltjük fel az osztályainkat tulajdonságokkal, módosítjuk-, mentjük az adatokat.

A képen szöveg, képernyőkép, Betűtípus látható

Előfordulhat, hogy a mesterséges intelligencia által létrehozott tartalom helytelen.

A képen szöveg, képernyőkép, Betűtípus látható

Előfordulhat, hogy a mesterséges intelligencia által létrehozott tartalom helytelen.

A képen szöveg, képernyőkép, Betűtípus látható

Előfordulhat, hogy a mesterséges intelligencia által létrehozott tartalom helytelen.

## MainWindow háttérkód

A képen szöveg, képernyőkép, Betűtípus látható

Előfordulhat, hogy a mesterséges intelligencia által létrehozott tartalom helytelen.

A képen szöveg, képernyőkép, Betűtípus, sor látható

Előfordulhat, hogy a mesterséges intelligencia által létrehozott tartalom helytelen.

### UjAdatWindow háttérkód A képen szöveg, képernyőkép, szoftver, Betűtípus látható Előfordulhat, hogy a mesterséges intelligencia által létrehozott tartalom helytelen.

A képen szöveg, képernyőkép, Betűtípus látható

Előfordulhat, hogy a mesterséges intelligencia által létrehozott tartalom helytelen.

# Responsive weboldal – Rendezvényszervezés alapján

* Adj egy Blazor WebAssembly Standalone App típusú projektet a megoldáshoz.
* Adj a projekthez referenciát a KozosKonyvtar projektre (Kalapacsvetes.Client)
* A futtatás környezetének IIS Express-t állíts be.
* A rendelkezésedre álló statikus fájlokat – Az index.html kivételével - A képen szöveg, Betűtípus, képernyőkép, sor látható

  Előfordulhat, hogy a mesterséges intelligencia által létrehozott tartalom helytelen.
* másod be a projekt wwwroot mappájába. AZ EREDETI INDEX:HTML MARADJON MEG

A képen szöveg, képernyőkép, Betűtípus, szám látható

Előfordulhat, hogy a mesterséges intelligencia által létrehozott tartalom helytelen.

* A kapott .html-<head>ből Írd be a statikus fájlokra a hivatkozásokat a wwwroot mappa index.html -<head> blokkba.
* A kapott stílusokat írd az alapértelmezettek után, így biztosan a szükséges hivatkozások fognak élni

*Kapott .htm head blokk*

A képen szöveg, képernyőkép, Betűtípus, lila látható

Előfordulhat, hogy a mesterséges intelligencia által létrehozott tartalom helytelen.

*Szerkesztett head*

A képen szöveg, képernyőkép, Betűtípus látható

Előfordulhat, hogy a mesterséges intelligencia által létrehozott tartalom helytelen.

* Másold át a javascript hivatkozásokat a blazorba illesztendő html aljáról a wwwroot/index.html-ben a body aljára VIGYÁZZ A SORRENDRE
  + Bootstrap és függőségei Ezen belül is első a jquery.min.js
  + Legutolsó minden esetben a \_framework/blazor.webassembly.js
* A képen szöveg, képernyőkép, Betűtípus látható

  Előfordulhat, hogy a mesterséges intelligencia által létrehozott tartalom helytelen.

## MainLayout.razor módosítása

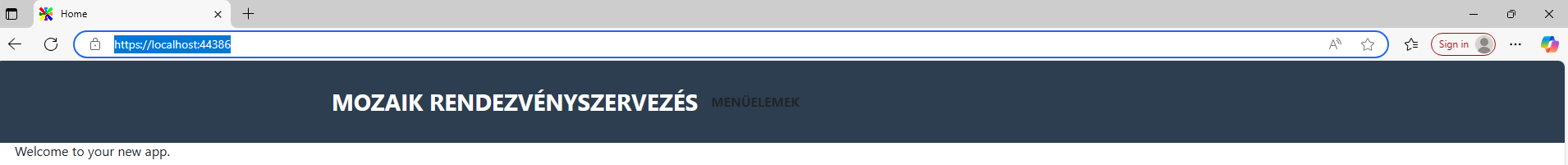
* A navigáció blokkal írd felül a

A képen szöveg, Betűtípus, képernyőkép, fehér látható

Előfordulhat, hogy a mesterséges intelligencia által létrehozott tartalom helytelen.részt a Navigáció blokkal

A képen szöveg, képernyőkép, Betűtípus, szoftver látható

Előfordulhat, hogy a mesterséges intelligencia által létrehozott tartalom helytelen.

* Indítás után ezt kell látnod: 
* Szúrd be a Footer blokkot a main alá

A képen szöveg, képernyőkép, Betűtípus látható

Előfordulhat, hogy a mesterséges intelligencia által létrehozott tartalom helytelen.A képen szöveg, szoftver, képernyőkép, Multimédiás szoftver látható

Előfordulhat, hogy a mesterséges intelligencia által létrehozott tartalom helytelen.

## Home.razor

* A page direktíva alá hozz létre egy div elemet, jelöld meg az eredeti html body osztályával

A képen szöveg, Betűtípus, képernyőkép, sor látható

Előfordulhat, hogy a mesterséges intelligencia által létrehozott tartalom helytelen.

* A két div közé másod be a fennmaradó részt.
  + Fejléc
  + Rólunk
  + Szolgáltatások
  + Ajánlatkérés
  + Akció

A képen szöveg, képernyőkép látható

Előfordulhat, hogy a mesterséges intelligencia által létrehozott tartalom helytelen.

## És kezdődhetnek a feladatok:

*1./ Állítsa be, hogy a böngésző címsorában megjelenő cím „Mozaik Rendezvényszervezés” legyen!*

* Index.html-be <title>



*2./ Helyezzen el hivatkozást a mozaik.css stíluslapra úgy, hogy az felülírja az összes többi CSS stílusfájl azonos beállításait!*

* A .css-ek sorában ez legyen az utolsó

A képen szöveg, Betűtípus, képernyőkép, sor látható

Előfordulhat, hogy a mesterséges intelligencia által létrehozott tartalom helytelen.

3./A *bg-header osztályú keret formázásával készítse el a minta szerinti képes fejlécet az alábbiaknak megfelelően:*

* + *Háttérképként használja a header-img.jpg képet, amelyet a web\ img könyvtárban talál.*
  + *Állítsa be, hogy a háttérkép ne ismétlődjön, és középre kerüljön!*
  + *A fejléc függőleges mérete legyen 540 képpont!*
* mozaik.css:

A képen szöveg, képernyőkép, Betűtípus, sor látható

Előfordulhat, hogy a mesterséges intelligencia által létrehozott tartalom helytelen.

*4./ A böngészője fejlesztői eszközeinek a segítségével állapítsa meg az oldal kártyáin a gombok háttérszínét! Állítsa be, hogy a bg-header osztályú keret háttérszíne is ez a szín legyen!*

* Nyisd meg a böngésző fejlesztői eszközét (F12)
* Jobb klikk a gombon -> Inspect (Vizsgálat. )
* Le tudod olvasni a background-color értékét

A képen szöveg, Betűtípus, sor, fehér látható

Előfordulhat, hogy a mesterséges intelligencia által létrehozott tartalom helytelen.

* Módosítsd a pg-headert:

A képen szöveg, Betűtípus, sor, képernyőkép látható

Előfordulhat, hogy a mesterséges intelligencia által létrehozott tartalom helytelen.

*5* *Alakítsa ki a weboldal navigációs részét az alábbiak szerint:*

* 1. *„Navigáció” részben hozza létre az alábbi menüelemeket:* 
     + *Rólunk*
     + *Szolgáltatások*
     + *Ajánlatkérés*
     + *Akció*
  2. *Ehhez a „Menüelemek” szöveget cserélje ki egy négyelemű számozatlan listára, a lista külső HTML-eleme navbar-nav és ml-auto, a listaelemek pedig nav-item osztálykijelölővel legyenek formázva!* 
     + *Az egyes listaelemekhez hozzon létre hivatkozásokat, melyek sorrendben a rolunk, szolgaltatasok, ajanlat, és akcio dokumentumszintű azonosítókra mutatnak!*
     + *A hivatkozások a nav-link és js-scroll-trigger osztálykijelölővel legyenek megformázva.*
* A mainLayoutban a A képen szöveg, Betűtípus, sor, képernyőkép látható

  Előfordulhat, hogy a mesterséges intelligencia által létrehozott tartalom helytelen.elemet cseréld: A képen szöveg, képernyőkép, Betűtípus látható

  Előfordulhat, hogy a mesterséges intelligencia által létrehozott tartalom helytelen.

6./ Állítsa be, hogy a szolgaltatasok és az akcio azonosítóval jelölt szekciók háttérszíne #c2eefb legyen!

- mozaik.css

A képen szöveg, Betűtípus, sor, fehér látható

Előfordulhat, hogy a mesterséges intelligencia által létrehozott tartalom helytelen.

* Ezen felül a <section class="page-section bg-primary text-secondary mb-0" id="akcio"> sorból ki kell venni a section bg-primary hivatkozást, mert felülírja a .css beállítását.

A képen szöveg, Betűtípus, sor, képernyőkép látható

Előfordulhat, hogy a mesterséges intelligencia által létrehozott tartalom helytelen.

7./A *„Szolgáltatások”* szekcióban jelenleg 5 szolgáltatásra vonatkozó információs kártya szerepel. Egészítse ki ezt az „Online csapatépítés” szolgáltatásra vonatkozó kártyával! Az új kártyát a „Szabadulószoba” és a „Tréningek és workshopok” kártyák közé illessze be, tartalmát a ***forrasok*** mappa ***online.txt*** fájlban találja!

* Másold meg az előző kártyát és írd felül a .txt adataival.

A képen szöveg, képernyőkép, Betűtípus látható

Előfordulhat, hogy a mesterséges intelligencia által létrehozott tartalom helytelen.

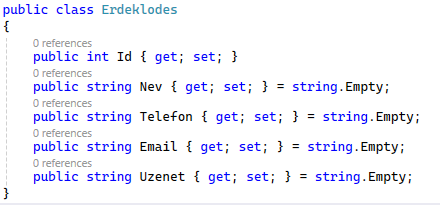
8./ A „*Szolgáltatások*” szekcióban található kártyák számára hozzon létre reszponzív viselkedést biztosító rácsot! Nagy méretű kijelzőtől kezdve három kártya, közepes kijelző méret esetén kettő kártya, míg kicsi és extra kicsi kijelzőjű eszközök esetén egy kártya kerüljön egy sorba.

* Írd át a kártyák osztályait: <div class="col-lg-4 col-md-6 col-12 mb-3">

# API – Kliens

A Rendezvényszervezés feladat alapján

## Előkészületek:

* Model a KozosKonyvtar.cs-ben:  
  
* DataContext kiegészítése az új DbSettel 
* A korábban létrehozott sqlscriptből kivágsz egy táblányit átírod az Erdeklodesnek megfelelően és lefuttatod az Sql Managerban. Vigyázat!!!! Ellenőrizd, hogy a szükséges adatbázis legyen kiválasztva, nehogy a master-ban hozd létre! Ellenőrizd az adatbázisodat A képen szöveg, képernyőkép, szoftver, Betűtípus látható

  Előfordulhat, hogy a mesterséges intelligencia által létrehozott tartalom helytelen.
* Hozz létre egy Controllert az API-ban, ellenőrizd a működését Swaggerben. A képen szöveg, Betűtípus, képernyőkép, sor látható

  Előfordulhat, hogy a mesterséges intelligencia által létrehozott tartalom helytelen.(Ezért jó a Generikus 😊 Nem kell sokat kódolni 😊) A képen szöveg, képernyőkép, szoftver, Weblap látható

  Előfordulhat, hogy a mesterséges intelligencia által létrehozott tartalom helytelen.

## Home.razor módosítása

* Adj referenciát a KozosKonyvtar-ra
* A blazor alkalmazás Program.cs-ben regisztráld a HttpClient objektumot (Van egy alapértelmezett, az URL-t írd át a saját API-d URL-jére. Különös figyelemmel a portszámra.) A képen szöveg, Betűtípus, sor, képernyőkép látható

  Előfordulhat, hogy a mesterséges intelligencia által létrehozott tartalom helytelen.
* Illeszd be a Home.razorba a hivatkozást a HttpClient objektumra A képen szöveg, Betűtípus, képernyőkép, sor látható

  Előfordulhat, hogy a mesterséges intelligencia által létrehozott tartalom helytelen.
* Készítsd el a @code blokkot: A képen szöveg, képernyőkép, Betűtípus, szám látható

  Előfordulhat, hogy a mesterséges intelligencia által létrehozott tartalom helytelen.
* Írd át az ajánlatkérés blokkot (section): A képen szöveg, képernyőkép, Betűtípus, sor látható

  Előfordulhat, hogy a mesterséges intelligencia által létrehozott tartalom helytelen.

# Futtatás

A Solution-on (Megoldáson) állítsd be az indítandó alkalmazásokat. A képen szöveg, képernyőkép, képernyő, szoftver látható

Előfordulhat, hogy a mesterséges intelligencia által létrehozott tartalom helytelen.