Hozzon létre konzol projektet a következő feladat megoldására!

**Feladat: Adózók adójóváírásának kezelése adatbázisban**

**Cél:**

Hozz létre egy "Taxpayer" osztályt és a hozzá tartozó repository osztályt! Az adatokat egy SQLite adatbázisban fogjuk tárolni, amelyet egy CSV fájl alapján scaffoldolunk.

**1. Adatok előkészítése**

A tesztadatokat egy CSV fájl tartalmazza (**taxpayers.csv**):

email,name,amount

gabor.kovacs@gmail.com,Kovács Gábor,15000

maria.szabo@gmail.com,Szabó Mária,18000

istvan.toth@yahoo.com,Tóth István,12000

erzsebet.nagy@gmail.com,Nagy Erzsébet,20000

laszlo.kis@yahoo.com,Kis László,17500

agnes.horvath@gmail.com,Horváth Ágnes,16000

**2. "Taxpayer" modell létrehozása**

Hozz létre egy **Taxpayer** osztályt, amely tartalmazza az alábbi elemeket:

* **Privát változók:** amount (pillanatnyi adójóváírás) és email.
* **Konstruktor:** Ellenőrzi, hogy az email és a név nem lehet üres, különben kivételt dob.
* **Publikus tulajdonságok:** Name, Email, Amount (getter és setter).
* **Metódusok az adójóváírás kezelésére:**
  + IncreaseTaxCredit(int amount): Csak pozitív értéket engedélyez, különben kivételt dob.
  + DecreaseTaxCredit(int amount): Csak negatív értéket engedélyez, különben kivételt dob.
* **ToString() metódus:** Az adatokat az alábbi formátumban adja vissza:

Név: Kovács Gábor, Email: gabor.kovacs@gmail.com, Adójóváírás: 15000 Ft

Tesztelés a program.cs-ben

* **Adózó létrehozása üres email címmel**
* **Adózó létrehozása „Adózó Antal, adozo.antal@ado.hu” adatokkal**
* **Adójóváírás növelése -2000 Ft-al és kivétel elkapása**
* **Adójóváírás növelése 20000 Ftal és adójóváírás csökkentése -10000 Ft-al.**

**4. Repository osztály létrehozása**

Hozz létre egy **TaxpayerRepo** osztályt, amely felelős az adatbázis műveletekért!

**A. Repó feladatok:**

1. **Adózók számának lekérdezése.**
   * **SQL utasítás:** SELECT COUNT(\*) FROM Taxpayers;
   * **Elvárt eredmény:** Az adatbázisban lévő adózók száma jelenik meg.
2. **Legnagyobb és legkisebb adójóváírás kikeresése.**
   * **SQL utasítás:** SELECT MAX(amount), MIN(amount) FROM Taxpayers;
   * **Elvárt eredmény:** A legmagasabb és legalacsonyabb adójóváírás összege megjelenik.
3. **Az összes adózó kilistázása.**
   * **SQL utasítás:** SELECT \* FROM Taxpayers;
   * **Elvárt eredmény:** A teljes lista megjelenik.
   * **Kimenet a CSV fájl alapján:**

Nagy Erzsébet (erzsebet.nagy@gmail.com) - 20000 Ft

Szabó Mária (maria.szabo@gmail.com) - 18000 Ft

Kis László (laszlo.kis@yahoo.com) - 17500 Ft

Horváth Ágnes (agnes.horvath@gmail.com) - 16000 Ft

Kovács Gábor (gabor.kovacs@gmail.com) - 15000 Ft

Tóth István (istvan.toth@yahoo.com) - 12000 Ft

1. **Adózók listázása meghatározott minimum adójóváírás alapján.**
   * **SQL utasítás:** SELECT \* FROM Taxpayers WHERE amount > @minimum;
   * **Elvárt eredmény:** Csak azok az adózók jelennek meg, akiknek az adójóváírása meghaladja a minimumot.
   * **Példa, ha a minimum = 17000:**

Nagy Erzsébet (erzsebet.nagy@gmail.com) - 20000 Ft

Szabó Mária (maria.szabo@gmail.com) - 18000 Ft

1. **Adózók rendezése adójóváírás szerint csökkenő sorrendben.**
   * **SQL utasítás:** SELECT \* FROM Taxpayers ORDER BY amount DESC;
   * **Elvárt eredmény:**

Nagy Erzsébet (erzsebet.nagy@gmail.com) - 20000 Ft

Szabó Mária (maria.szabo@gmail.com) - 18000 Ft

Kis László (laszlo.kis@yahoo.com) - 17500 Ft

Horváth Ágnes (agnes.horvath@gmail.com) - 16000 Ft

Kovács Gábor (gabor.kovacs@gmail.com) - 15000 Ft

Tóth István (istvan.toth@yahoo.com) - 12000 Ft

1. **Adózók listázása e-mail domain alapján.**
   * **SQL utasítás:** SELECT \* FROM Taxpayers WHERE email LIKE '%@gmail.com';
   * **Elvárt eredmény:**

Nagy Erzsébet (erzsebet.nagy@gmail.com) - 20000 Ft

Szabó Mária (maria.szabo@gmail.com) - 18000 Ft

Kovács Gábor (gabor.kovacs@gmail.com) - 15000 Ft

Horváth Ágnes (agnes.horvath@gmail.com) - 16000 Ft

1. **Egy adózó adójóváírásának módosítása e-mail alapján.**
   * **SQL utasítás:** UPDATE Taxpayers SET amount = @ujOsszeg WHERE email = @email;
   * **Elvárt eredmény:** Az adott email című adózó új adójóváírás értékkel jelenik meg.
2. **Ha egy adózó nem létezik az adatbázisban, beszúrás e-mail alapján.**
   * **SQL utasítás:** INSERT INTO Taxpayers (email, name, amount) VALUES (@email, @name, @amount);
   * **Elvárt eredmény:** Az új adózó bekerül az adatbázisba.
3. **Egy adózó törlése e-mail cím alapján.**
   * **SQL utasítás:** DELETE FROM Taxpayers WHERE email = @email;
   * **Elvárt eredmény:** Az adott email című adózó eltűnik az adatbázisból.

**5. Asztali alkalmazás**

Az asztali alkalmazás a konzolos alkalmazáson is alapulhat és felhasználóbarát felületen keresztül biztosítja az adatok megjelenítését és kezelését.

Az asztali alkalmazás a **manytaxpayers.csv** állományban lévő tesztadatokkal dolgozzon!

**Fejlesztendő funkciók:**

* Az adatok űrlapon jelenjen meg:
  + Adózók száma
  + Legnagyobb és lekisebb adójóváírás összege. Továbbfejlesztése a funkciónak, hogy az adózók neve, akikhez vagy akihez az értékek tartoznak!
* Az adózók kezelése űrlapon pedig:
  + Összes dolgozó adatának megjelenítése.
  + Rendezés gomb esetén adójóváírás szerinti csökkenő sorrendben való megjelenés
  + Szűrés gomb esetén email domain névre amit a felhasználó ad meg! Ugyanezen funkció kibővítése minimum adójóváírás alapján való szűréssel! A minimum adójóváírást a felhasználó adja meg!
  + Kiválasztott adózó adójóváírásának növelése vagy csökkentése!
  + Ha egy adózó felvétele az adatbázisba, ha nem létezik (megadott email cím nincs az adatbázisba) az adatbázisban
  + Egy kiválasztott adózó törlése e-mail cím alapján.