**1. Feladatleírás**

A feladat egy **szenzorhálózat szimulációjának** elkészítése C# konzolalkalmazás formájában. A szenzorok véletlenszerű méréseket végeznek (hőmérséklet, páratartalom), az adatokat eseménykezeléssel dolgozzuk fel, és mentjük őket adatbázisba, valamint JSON fájlba. A programban delegáltakat, eseménykezelést, DLL-t és LINQ lekérdezéseket használunk.

A fejlesztést két fő résztvevő végezte:

* **Gyuri** – A program alapstruktúrája, szenzoradatok generálása, eseménykezelés, adatbázisba mentés. (GitHub)
* **Fanni** – A JSON fájlba írás, LINQ lekérdezések implementálása, dokumentáció részeletes készítése

**2. Bemenet és várt kimenet**

**Bemenet**

* A program nem igényel külső bemenetet, az adatok véletlenszerűen generálódnak.

**Várt kimenet**

* Konzolon megjelenő szenzoradatok (hőmérséklet, páratartalom, időpont).
* Az adatok mentése LiteDB adatbázisba.



* JSON fájl (szenzor\_adatok.json), amely tartalmazza az összes mért adatot.
* A program végén az átlaghőmérséklet kiírása.

A képen szöveg, képernyőkép, Betűtípus látható

Automatikusan generált leírás

4. A projekt felépítése

A képen szöveg, képernyőkép, Betűtípus látható

Automatikusan generált leírás

**5. Fejlesztői dokumentáció**

**Program.cs**

* **Gyuri készítette**
  + A képen személy, ember, Emberi arc, fedett pályás látható

    Automatikusan generált leírás**Szenzor osztály**: Véletlenszerű adatokat generál (hőmérséklet, páratartalom) és kiváltja az eseményt.
  + **DataProcessor osztály**: Fogadja az eseményeket, és elmenti az adatokat az adatbázisba.



* + **Főprogram (Main)**: Létrehozza a szenzorokat, kezeli az időzítést és a szenzoradatok generálását.
* **A képen Emberi arc, személy, mosoly, ruházat látható

  Automatikusan generált leírásFanni készítette**
  + **JSON fájlba írás**: A szenzoradatok JSON formátumban kerülnek mentésre.
  + **LINQ lekérdezések**: Adatok feldolgozása és lekérdezések futtatása (pl. átlaghőmérséklet számítása).



* + **Dokumentáció készítése**

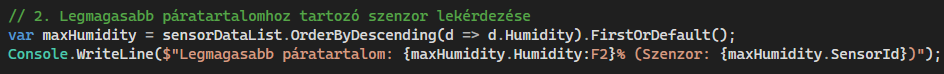
**6. LINQ lekérdezések**

**Átlaghőmérséklet számítása**

**A képen szöveg, Betűtípus, képernyőkép, Grafika látható

Automatikusan generált leírás**

Legmagasabb hőmérsékletű mérés lekérdezése



Adatok szűrése adott időintervallumraA képen képernyőkép, szöveg, Betűtípus látható

Automatikusan generált leírás

Kimenet:

A képen szöveg, képernyőkép, szoftver látható

Automatikusan generált leírás