

Household register

Készítsen programot, amely a kamrában és a hűtőben található élelmiszerek adatait képes tárolni és kezelni. A program bemenetére példa az alábbi json file. A json file alapján készítse el az adatbázis sémát és a táblák közötti kapcsolatokat. A program üres adatbázissal is legyen elindítható, támogassa a manuális feltöltést és a json-ből való beolvasást is.

A program képes eltárolni személyeket is, akik a háztartás tagjai. Ezen személyek szintén beolvashatók json-ből, de kézzel is felvihetők vagy törölhetők.

A kamra és a hűtőszekrény is megadott kapacitással rendelkezik, ezeket nem lehet túltölteni.

A használat során a programban megadható az is, hogy az egyes élelmiszerekből mennyit használunk fel éppen. Ha egy élelmiszer mennyisége a kritikus szint alá csökken, akkor esemény elsütésével értesítse a beszerzésért felelős személyt.

Minden személy rendelkezik legalább egy kedvenc élelmiszerral, az ízlése sosem változik. Amennyiben valamelyik kedvenc élelmiszerből kerül új készlet a háztartásba, az azt kedvelő személyek értesülnek egy esemény által.

Az adatbázisban tárolt adatokon különböző lekérdezéseket szeretnénk végrehajtani:

- közeli lejáratú termékek listázása
- kifogyóban lévő termékek listázása
- fennmaradó tárolókapacitás lekérdezése, melynek során a háztartás összes tagját értesítjük esemény elsütésével, ha a kapacitás kritikus szint alá csökkenne

A regisztrált termékeinket lista nézetben is szeretnénk áttekinteni, itt elegendő, ha csak azok a termékek jelennek meg, amelyekből rendelkezünk raktárkészlettel. Ezen lista .txt fájlba is exportálható. Az export egy olyan mappába kerüljön, melynek neve az aktuális dátum (DDMMYYYY), a fájl neve pedig timestamp-pel ellátva:

HouseholdRegisterExport_<HHMMSS>.txt.

```
{
  "Fridge": {
    "Capacity": 100,
    "ProdcutIds": [1, 2, 3]
  },
  "Pantry": {
    "Capacity": 50,
    "ProdcutIds": [6, 7, 8]
  },
  "Persons": [
    {
      "Name": "John Doe",
      "FavoriteProductIds": [1, 6],
      "ResponsibleForPurchase": true
    },
    {
      "Name": "Jane Smith",
      "FavoriteProductIds": [2, 7],
      "ResponsibleForPurchase": false
    }
  ],
  "Products": [
    {
      "Id": 1,
      "Name": "Milk",
      "Quantity": 2.0,
      "CriticalLevel": 0.5,
      "BestBefore": "2024-10-10T00:00:00",
      "StoreInFridge": true
    },
    {
      "Id": 2,
      "Name": "Eggs",
      "Quantity": 12.0,
      "CriticalLevel": 6.0,
      "BestBefore": "2024-10-15T00:00:00",
      "StoreInFridge": true
    },
    {
      "Id": 3,
      "Name": "Butter",
      "Quantity": 1.0,
      "CriticalLevel": 0.2,
      "BestBefore": "2024-11-01T00:00:00",
      "StoreInFridge": true
    },
    {
      "Id": 6,
      "Name": "Pasta",
```

```
"Quantity": 5.0,
"CriticalLevel": 1.0,
"BestBefore": "2025-01-01T00:00:00",
"StoreInFridge": false
},
{
  "Id": 7,
  "Name": "Rice",
  "Quantity": 10.0,
  "CriticalLevel": 2.0,
  "BestBefore": "2025-02-01T00:00:00",
  "StoreInFridge": false
},
{
  "Id": 8,
  "Name": "Canned Beans",
  "Quantity": 8.0,
  "CriticalLevel": 2.0,
  "BestBefore": "2025-03-01T00:00:00",
  "StoreInFridge": false
}
]
}
```