

Feladat – Komplex pizza

A feladat olyan projekt elkészítése, amely összeköti az OOP adatnyilvántartáson alapuló programozást a GUI felületen megvalósuló adatbázis kezeléssel.

A feladat megoldása során az adatbázisban lévő adatokkal feltöltjük az OOP tervezés során kialakuló osztályokat és listákat. Amikor a felhasználó módosítja az adatokat, akkor a módosításnak az OOP adatstruktúrában és az adatbázisban is el kell menteni. A feladat megoldása során olyan feladatrészeket is megfogalmazunk, ahol előjön, hogy az adatok OOP adat struktúrában történő tárolásával bizonyos feladatok adatbázis elérés nélkül is megoldhatók!

1. feladat: OOP rendszerterv elkészítése az adatbázis alapján
2. feladat: Adatok beolvasása az adattárházba
3. feladat: Több tabformos, menüvezérelt felület elkészítése (ListView és DataGridView vezérlőelemek együttes használata).
4. feladat: Statisztikai és egyéb számítások bemutatása az OOP adattárolás előnyeit kihasználva

A feladat megoldása során alkalmazni kell a Tiszta kód alapelveket.

1. feladat: OOP rendszerterv elkészítése az adatbázis alapján

- Osztályok: pizza, tetel, rendeles, vevo és futar.
- Kapcsolatok:
 - Egy rendeléshez több tételből áll és egy tételhez egy pizza tartozik.
 - Egy vevő több rendelést leadhat.
 - Egy futár több rendelést is kiszállíthat.

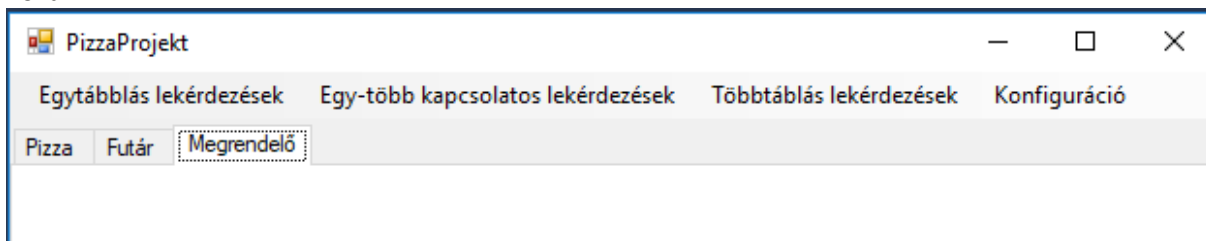
Az OOP megoldások során egységteszteket kell írni.

2. feladat: Adatok beolvasása az adattárházba

Olyan adatstruktúrát kell találni, hogy a formokról a teljes adattár elérhető legyen. Az adattárban valósuljon meg az osztályok feltöltése adatokkal az adatbázis adataival.

3. feladat: Több tabformos, menüvezérelt felület elkészítése

A felad elkészíthető többtabos alkalmazásban menüvezérelten. Az egyik menüpontban lehessen váltani a tabformok között. A másik menüpontban lehessen választani az adatbázis konfiguráció közül.



A megoldás során a ListView és DataGridView vezérlőket is használjuk. Lehetőség van felugró ablakos és egy formon történő megoldásokat is használni. Az adatbevitel során alkalmazni kell adatellenőrzéseket. Pl. a pizza ára nem lehet negatív. A vásárolt darabszám nem lehet negatív. A futár neve nem lehet üres, vevő neve nem lehet üres. A formokon lehessen új adatot felvinni, módosítani adatokat egy felugró dialógusablak segítségével. A táblákból lehessen törölni adatokat, ha az nem sérti az adatbázisintegritást.

Egytáblás formok

Pizza form

ListView adatszerkezet felugró ablakkal. Ár esetén adatellenőrzés.

Futár form

Futár form DataGridView megoldással felugró ablakos adatmódosítással.

Vevő form

Választott vezérlő, egyformos megoldással.

Egy több kapcsolatot megvalósító formok

Rendeléses és futárok

Egy DataGridView-ban a rendelés azonosítója, időpontja és a kiszállítást vállaló futár ComboBox-ban. A kijelölt futárt lehessen változtatni és a módosításokat elmenteni.

Rendelések és vevők

Egy DataGridView-ban a rendelések azonosítója és időpontja. Mellettük a vevő neve ComboBox-ban. A vevő nevet lehessen módosítani.

A rendelésre kattintva a formon egy másik DataGridView-ban jelenjen meg a rendelés részletei. Lehessen azokat módosítani.

Több-több kapcsolatot megvalósító formok.

Rendelés form

Készítsen egy formot a rendelés leadására. A formban egy rendelés megadásakor a következő adatokat lehessen megadni:

- A dátum az aktuális idő és dátum legyen (az idő mezőt törölje az adatbázisból).
- Vevő kiválasztása egy ComboBox-ban.
- Futár kiválasztása egy ComboBox-ban.
- Comboboxban kiválasztott pizzák hozzáadása a tételekhez gombbal, majd darabszám megadása
- A kiválasztott tételek alapján ár számítás.

Mentés gomb esetén az adatok frissüljenek az adatbázisba.

Adatbázis fejlesztése

Egészítse ki a rendelés táblát egy mezővel, amelyben jelezni lehet, hogy a rendelést teljesítették vagy ne.

DataGridView form a rendelésteljesítésre

Egy DataGridView formon jelenjenek meg a nem teljesített rendelések, vevőnevek, pizzafutár neve, és a dátum és a rendelést lehessen teljesítettre állítani.

Módosítás gombbal lehessen másik futárhoz rendelni a rendelést. ComboBox-os megoldást alkalmazzon

Haladó: a megrendelő kérésére lehessen utólag módosítani a megrendelés tételeit.

4. feladat: Statisztikai és egyéb számítások

A következő számítások megoldásához nem használhatja az adatbázisban lévő adatokat, hanem az adattárházban lévő adatok alapján oldja meg a feladatokat:

- Táblázat arról, hogy melyik vevő mennyi pizzát rendelt.
- Táblázat arról, hogy melyik vevő melyik pizzából rendelte a legtöbbet.
- Táblázat arról, hogy melyik futár hány rendelést teljesített.
- Táblázat arról, hogy melyik futár hova szállított legtöbbet.
- Rendelésenként az átlagos bevétel.

Riportot adó jelentések (pl. pdf-ben):

- Egy adott rendelés számlája

OOP rendszerterv

