

Nagy házi feladat

Pontosított specifikáció

Czap Balázs

KUKYQ2

A feladat:

Készítsen C++ programot ételreceptek nyilvántartására!

A program 3-4 receptet kezeljen, de legyen bővíthető.

A programmal minimálisan a következő feladatokat kell ellátni:

- új elem bevitele az adatbázisba
- adatbázis kiírása fájlba
- adatbázis beolvasása fájlból
- készlet növelése
- készlet csökkentése
- kiválasztott étel hozzávalóinak listázása

Egyszerű felhasználói felületet tervezzen! A feladat lényege az objektumorientált megközelítés ill. modellezés, nem a felhasználói felület szépsége. Használjon heterogén adatszerkezetet!

A megoldáshoz NE használjon STL tárolót vagy algoritmust!

A tesztprogramot úgy specifikálja, hogy az parancssoros batch alkalmazásként (is) működjön, azaz netételezzon fel semmilyen speciális be/kiviteli eszközt, a szabványos be/kimenetet ill. a hibakimenetet úgy kezelje, hogy az átirányítható legyen fájlba. Amennyiben a feladat lehetővé teszi, érdemes a gtest_lite ellenőrzőcsomagot használni a teszteléshez.

Lehetősége van grafikus, vagy kvázi grafikus interaktív felhasználói felület kialakítására is, de fontos, hogy a Cporta rendszerbe olyan változatot töltsön fel, ami ezt nem használja! Amennyiben a feladat teszteléséhez fájlból, vagy fájlokból kell input adatot olvasnia, úgy a fájl neve *.dat alakú legyen!

Pontosított specifikáció:

A feladat egy ételrecept nyilvántartó program létrehozása. A program induláskor egy *.dat alakú fájlból betölti a receptadatbázist.

A következő lehetőségek vannak

- Receptek listázása (betűrend szerint növekvően, sorszámozva)
- Receptek listázása egy bizonyos hozzávaló szerint
- Egy recept (hozzávalók+receptszöveg) kiírása a képernyőre (sorszám alapján)
- Egy recept (csak hozzávalók) kiírása a képernyőre (sorszám alapján)
- Új, üres recept létrehozása
- Egy recept szerkesztése (sorszám alapján)
 - A hozzávalók szerkesztése
 - A receptszöveg szerkesztése
- Egy recept törlése (sorszám alapján)
- Az összes recept kimentése egy .txt fájlba
- A receptadatbázis cseréje egy már létező .txt fájlra (a program által már korábban létrehozottra, vagy egy azzal megegyező formátumúra)

Ezeket a funkciókat a program különböző paraméterekkel való indításával lehet elérni. Ha bármilyen illegális paramétert ad meg a felhasználó, akkor a használható paraméterek listáját és leírását adja a program. Ezen kívül, bármilyen hibás, nem várt kérésre a program a hiba okát írja ki.

Terv:

Osztályok:

Az előzetes osztályterv jobbra látható. A ReceptTar főként egy dinamikusan foglalt Recept tömbből áll, amik dinamikusan foglalt Hozzávalók tömbjéből, és a recept szövegéből állnak.

A ReceptTar metódusai:

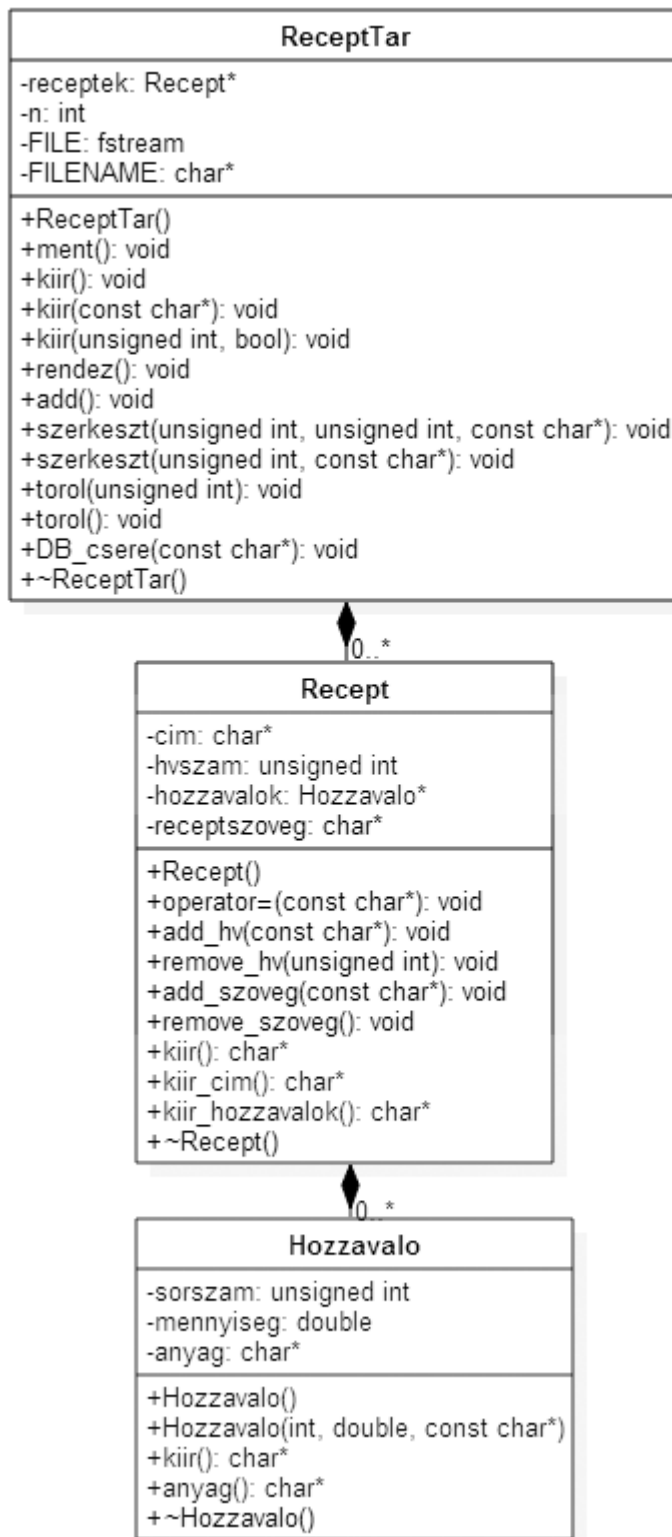
- A program induláskor felépíti a mellette lévő (esetleg nem létező, ilyenkor üresnek tekintendő) .dat fájlból az adatbázist. A recept szövege a következőképpen tárolódik: a hozzávaló „sorok” betűvel, majd újvonal karakterrel végződnek, a recept szövege '.'-tal vagy '!'-el, majd újvonal karakterrel végződik.
- A fájlban található receptek számlálása ez alapján történik: „[.!]\\n” -al végződő szekciókra bontja a szöveget. Az ilyen szekciók száma alapján lefoglalja a Recept tömböt, majd a szekciókat átadja a Recept osztály értékadó operátorának, és ezzel feltölti a tömböt.
- A mentés ennek a fordítottjaként történik. Mentés előtt kiírja a célfájl, és feltölti a jelenleg tárolt receptekkel.
- A paraméter nélküli kiir metódus a receptek címeit sorszámozva írja ki, a „const char*” paraméteres egy hozzávaló nevét várja paraméterül (pl „só”) és azoknak a recepteknek a címeit adja vissza amikben megtalálható az adott hozzávaló. A harmadik sorszám alapján írja ki, a bool értéktől függően a recept szövegét is.
- A rendez függvény betűrendbe rendezi a recepteket.
- Az add egy üres receptet hoz létre, ezt a szerkeszt metódusokkal lehet változtatni, sorszám, szöveg megadásával. Amiben van egy második uint, az a hozzávaló számára vonatkozik.
- A paraméteres töröl törli az adott sorszámú receptet, a paraméter nélküli az egész receptlistát kiírja.
- A DB_csere egy fájl elérési útját kapja, és azzal kicseréli a jelenlegi fájlt.

A Recept metódusai:

- Az operator= egy const char* szöveget tovább tördel magának a fent leírt logika szerint, a hozzávaló sorokat továbbadja a hozzávaló osztálynak.
- add_hv, remove_hv, add_szoveg, remove_szoveg magától értetődőek.
- A kiir, kiir_cim, kiir_hozzavalok is char*-al térnek vissza, amit a ReceptTar metódusai hasznosítanak.

A Hozzavaló metódusai:

- A konstruktorok, destruktork egyértelműek
- A kiir() az összes hozzávaló adattal, az anyag() csak az anyag nevével tér vissza. (getter függvények kb)



A fent leírt függvények közül pár indexelést használ, ilyenkor hiba fordulhat elő, ez a felhasználó felé jelzésre kerül, és a program futása megáll.

A tesztprogram:

Egy komplett program ami a pontosított specifikációban leírtakat el tudja végezni.