Balog Péter NHF Fejlesztői dokumentáció

**A programom felépítése:**

*.cpp és .h fájlok:*

* main.cpp
  + A main függvény beállítja a konzolt utf-8ra és meghívja a főmenüt.
* osszetevo.cpp + osszetevo.h
  + Ebben a fájlban található az Ossztevo class és a hozzátartozó operátorok.
* recept.cpp + recept.h
  + Ebben a fájlban található a Recept class és a hozzátartozó operátorok.
* menu.cpp + menu.h
  + A Menu class hívja meg a többi class objektumait és teszi lehetővé a köztük való navigálást.

**Kiegészítő fájlok:**

* receptek.txt
  + Ez a text fájl tárolja a recepteket a következőképpen:
  + Recept|2|2|s;d,s;d,|42,42,|Leir1,Leir2, \n
  + Megjegyzés: A program nem engedi, hogy ez a fájl üres legyen. Az üres fájl a programban hibákat okozhat.
* osszetevok.txt
  + Ez a fájl tárolja az összetevőket ilyen formában:
  + Összetevő1 | Mennyiség1 \n
  + Megjegyzés: A program nem engedi, hogy ez a fájl üres legyen. Az üres fájl a programban hibákat okozhat.
  + **Kiegészítő könyvtárak:**A saját moduljaimon kívül a következő standard könyvtárakat használom.
* <random>
* <windows.h>
* <iostream>
* <cstring>
* <fstream>
* <string>
* <sstream>

**Függvények:**

A programomban az alábbi függvények vannak:

* ***Menü class:***
* void run(void);
  + **Bemenet:** Nincs
  + **Kimenet:** Nincs
  + **Célja:** Navigáció a programban
* ***Összetevő class és adatagok:***
* Adattagok
  + **Változók:** std::string nev = Az összetevő neve | std::string mertekegyseg = a mértékegység neve
* Osszetevo();
  + **Bemenet:** Nincs
  + **Kimenet:** Egy „üres” objektum.
  + **Célja:** Egy új összetevő hozzáadása a listához.
* Osszetevo(std::string nev,std::string db);
  + **Bemenet:** Két std::string, egy név és egy mértékegység.
  + **Kimenet:** Egy Osszetevo objektum.
  + **Célja:** A konstruktor építi meg az objektumot.
* Osszetevo(const Osszetevo& o);
  + **Bemenet:** Egy Osszetevo objektum.
  + **Kimenet:** Egy Osszetevo objektum.
  + **Célja:** Copy kontruktor.
* std::string GetNev() const;
  + **Bemenet:** Nincs..
  + **Kimenet:** Egy string.
  + **Célja:** A nev adattag getterje.
* std::string GetMertekegyseg() const;
  + **Bemenet:** Nincs.
  + **Kimenet:** Egy string.
  + **Célja:** A mertekegyseg getterje.
* void SetNev(std::string knev);
  + **Bemenet:** Egy string.
  + **Kimenet:** Nincs.
  + **Célja:** A nev setterje.
* void SetMertekegyseg();
  + **Bemenet:** Egy string.
  + **Kimenet:** Nincs.
  + **Célja:** A mertekegyseg setterje.
* void WriteOsszetevo(std::ofstream& os);
  + **Bemenet:** Egy output filestream.
  + **Kimenet:** Nincs.
  + **Célja:** Ez a függvény beleírja az objektum adatait egy fájlba.
* Osszetevo ReadOsszetevo(std::ifstream& is);
  + **Bemenet:** Egy input filestream.
  + **Kimenet:** Egy Osszetevo objektum.
  + **Célja:** Ez a függvény kiolvassa az objektum adatait egy fájlból.
* ~Osszetevo();
  + **Bemenet:** Nincs.
  + **Kimenet:** Nincs.
  + **Célja:** A class detruktora.
* **Operátorok:**
  + **Osszetevo operator=(Osszetevo o);**
  + **bool operator==(Osszetevo o);**
  + **std::ostream& operator<<(std::ostream& os, const Osszetevo& o);**
* ***Recept class és adattagok:***
* **Adattagok**
  + **Változók:**
  + std::string nev = A recept neve.
  + Osszetevo\* osszetevok = Az összetevők listája, Osszetevo objektumokat tárol.
  + int o\_size = Az osszetevok lista mérete.
  + double mennyisegek = A mértékegységek listája, double-öket tároló tömb.
  + std::string\* leiras= Az elkészítési lépések listája, sztringeket tároló tömb.
  + int el\_size = A leiras tömb mérete.
* Recept();
  + **Bemenet:** Nincs.
  + **Kimenet:** Egy Recept objektum.
  + **Célja:** Elkészít egy „üres” recept objektumot.
* Recept(std::string knev, double\* kmennyisegek=NULL, int ko\_size=0, Osszetevo\* kosszetevok = NULL,int kel\_size=0, std::string\* kleiras = NULL);
  + **Bemenet:** A Recept class adattagjai.
  + **Kimenet:** Egy Recept objektum.
  + **Célja:** Példányosítja a Recept classt.
* Recept(const Recept& r);
  + **Bemenet:** Egy Recept objektum.
  + **Kimenet:** Egy Recept objektum.
  + **Célja:** Copy konstruktor.
* int GetOSize() const | int GetELSize() const | double GetMennyiseg(int idx) const; | Osszetevo GetOsszetevo(int idx) const | std::string GetLeiras(int idx) const;
  + **Bemenet:** Nincs.
  + **Kimenet:** A getternek megfelelő adattag.
  + **Célja:** Az adattagok getterjei.
* void SetNev(std::string knev);
  + **Bemenet:** Egy string.
  + **Kimenet:** Nincs.
  + **Célja:** A nev adattag setterje.
* void WriteRecept(std::ofstream& os);
  + **Bemenet:** Egy output filestream.
  + **Kimenet:** Nincs.
  + **Célja:** Ez a függvény beleírja az objektum adatait egy fájlba.
* Recept ReadRecept(std::ifstream& is);
  + **Bemenet:** Egy input filestream.
  + **Kimenet:** Egy Recept objektum.
  + **Célja:** Ez a függvény kiolvassa az objektum adatait egy fájlból.
* void AddOsszetevo(Osszetevo o, double m);
  + **Bemenet:** Egy Osszetevo objektum és egy double.
  + **Kimenet:** Nincs.
  + **Célja:** Hozzáad egy összetevőt a recepthez.
* void RemoveOsszetevo(int idx);
  + **Bemenet:** Egy integer.
  + **Kimenet:** Nincs.
  + **Célja:** Töröl egy összetevőt a receptből.
* void ListOsszetevo();
  + **Bemenet:** Nincs.
  + **Kimenet:** Nincs.
  + **Célja:** Kiírja a recept összetevőit.
* void AddLeiras(std::string leiras);
  + **Bemenet:** Egy string.
  + **Kimenet:** Nincs.
  + **Célja:** Hozzáad egy lépést a recepthez.
* void RemoveLeiras (int idx);
  + **Bemenet:** Egy integer.
  + **Kimenet:** Nincs.
  + **Célja:** Töröl egy lépést a receptből.
* void ListLeiras ();
  + **Bemenet:** Nincs.
  + **Kimenet:** Nincs.
  + **Célja:** Kiírja a recept leírását.
* ~Recept();
  + **Bemenet:** Nincs.
  + **Kimenet:** Nincs.
  + **Célja:** A class detruktora.
* **Operátorok:**
  + **Recept& operator=(const Recept& r);**
  + **std::ostream& operator<<(std::ostream& os, const Recept& r);**
* ***Könyv class és adattagok:***
* **Adattagok**
  + **Változók:**
  + Osszetevo\* all\_osszetevo = Az összes összetevő.
  + Recept\* receptek = Az összes tárolt recept.
  + int o\_meret = Az all\_osszetevo aktuális lista mérete.
  + int o\_capacity = Az all\_osszetevo tömb kapacitása.
  + int r\_meret = A receptek lista mérete.
  + int r\_capacity = A receptek tömb kapacitása.
* Konyv()
  + **Bemenet:** Nincs.
  + **Kimenet:** Egy Konyv objektum.
  + **Célja:** Elkészít egy „üres” Konyv objektumot.
* void AddOsszetevo(Osszetevo o);
  + **Bemenet:** Egy Osszetevo objektum.
  + **Kimenet:** Nincs.
  + **Célja:** Hozzáad egy összetevőt az összetevő listához.
* void RemoveOsszetevo(int idx);
  + **Bemenet:** Egy integer.
  + **Kimenet:** Nincs.
  + **Célja:** Töröl egy összetevőt az összetevő listából.
* void ListOsszetevo();
  + **Bemenet:** Nincs.
  + **Kimenet:** Nincs.
  + **Célja:** Kiírja az összes összetevőt.
* void AddRecept(Recept r);
  + **Bemenet:** Egy .
  + **Kimenet:** Nincs.
  + **Célja:** Hozzáad egy receptet a tárolt receptekhez.
* void RemoveRecept (int idx);
  + **Bemenet:** Egy integer.
  + **Kimenet:** Nincs.
  + **Célja:** Töröl egy receptet a tárolt receptek közül.
* void ListReceptek ();
  + **Bemenet:** Nincs.
  + **Kimenet:** Nincs.
  + **Célja:** Kiírja a tárolt recepteket.
* int GetOMeret() const | int GetOCapacity() const | double GetRMeret() const; | Osszetevo GetRCapacity() const | Osszetevo GetOsszetevok(int idx); | Recept GetReceptek(int idx);
  + **Bemenet:** Nincs.
  + **Kimenet:** A getternek megfelelő adattag.
  + **Célja:** Az adattagok getterjei.
* void save(std::ofstream& os1,std::ofstream& os2);
  + **Bemenet:** Két output filestream.
  + **Kimenet:** Nincs.
  + **Célja:** Menti a könyv tartalmát.
* void load(std::ifstream& is1,std::ifstream& is2);
  + **Bemenet:** Két input filestream.
  + **Kimenet:** Nincs.
  + **Célja:** Betölti a könyvet az „osszetevo.txt” és „receptek.txt” fájlokból.
* void recept\_nevvel(std::string kulcsszo);
  + **Bemenet:** Egy string.
  + **Kimenet:** Nincs.
  + **Célja:** Megkeresi az összes kulcsszo nevű receptet.
* void randomrecept();
  + **Bemenet:** Nincs.
  + **Kimenet:** Nincs.
  + **Célja:** Kidob egy random receptet.
* ~Konyv();
  + **Bemenet:** Nincs.
  + **Kimenet:** Nincs.
  + **Célja:** A class detruktora.

A projektem itt is elérhető: [Github](https://github.com/peterbalog4/NHF_Prog2)