Nagy házifeladat specifikáció -   
Hufmann kódolás

**Rövid leírás:** A nagy házi feladatom egy parancssorból futtatható program, mely szövegfájlok tömörítését valósítja meg a Hufmann-algoritmus szerint.

**A program fő feladatai:**

1. Utasítások bekérése előre definiált argumentumokkal és általános kommunikáció a felhasználóval (a tömörítési hibaüzenetek és log kiírása)
2. Fájlkezelés:
   1. tömörítetlen szövegfájl (.txt) beolvasása, majd tömörített fájl létrehozása (.hcf (=Hufmann coded file))
   2. tömörített fájl beolvasása (.hcf), majd visszaállított fájl létrehozása (.txt)
3. Utasítások:
   1. tömörítés iránya:
      1. - betömörítés (argumentum: szövegfájl / begépelt szöveg (ezt a felhasználó szintén kiválaszthatja egy kapcsolóval), tömörített fájl helye és neve)
      2. - visszaállítás (argumentum: betömörített fájl (.hcf), kimeneti fájl helye és neve)
   2. segítő felület megjelenítése (a parancsok szemléltetése és példák mutatása)
4. Példa futtatható parnacsokra:
   1. hufmann -if szoveg.txt -o tomoritett.hcf
   2. hufmann -is Ezt kell tömöríteni -o tomoritett.hcf
   3. hufmann -rf eredeti\_szoveg.txt tomoritett.hcf -o kimeneti\_szoveg.txt
   4. hufmann -rs Ezt kell tömöríteni tomoritett.hcf -o kiementi\_szoveg.txt
5. Parancsopciók:
   1. -if: input from file, azaz szöveg tömörítése egy bementi file-ból; argumentuma: bementi file helye;
   2. -is: input from string, azaz begépelt szöveg tömörítése; argumentuma: begépelt string a felhasználótól;
   3. -rf: restore from file, azaz szöveg visszaállítása egy betömörített filebó; argumentuma: eredeti szövegfile, tömörített file;
   4. -rs: restore from string, azaz a szöveg visszaállítása az eredeti szöveg begépelt változatából, argumentuma: begépelt string a felhasználótól, tömörített file;
   5. -o: outputfile, azaz az egyes opciókhoz tartozó kimeneti file helye; alapértelmezés betömörítésnél: tomoritett.hcf a program futási mappájában; alapértelmezés kitömörítésnél: kimeneti\_szoveg.txt a program futási mappájában.
6. Flow:
   1. scenario - betömörítés:

BE: irány kapcsoló, fájlból / begépelt szövegből olvasás kapcsoló, [tömöríteni kívánt fájl helye és neve (nem szükséges, ha begépelt szöveget tömörít), tömörített fájl helye és neve

KI: tömörített fájl

* 1. scenario - visszaállítás:

BE: irány kapcsoló, eredeti szövegfile / begépelt szöveg, tömörített fájl helye és neve, visszaállított fájl helye és neve

KI: visszaállított fájl