A programozás alapjai 2.

Véglegesített házi feladat specifikáció

**File titkosító program I.**

Készítette: Albrecht Ádám, O9E6U1

adam.albrecht@edu.bme.hu

Készítés féléve: 2024/25/2

Tartalomjegyzék

[Informális házi feladat leírás 3](#_Toc198412132)

[Formális házi feladat leírás 3](#_Toc198412133)

[Az elkészítendő szoftver célja 3](#_Toc198412134)

[Elvárások 3](#_Toc198412135)

[Elvárt bemenet 3](#_Toc198412136)

[Elvárt kimenet 3](#_Toc198412137)

[Implementálandó funkciók 3](#_Toc198412138)

[Felhasználói interakció 3](#_Toc198412139)

[Fejlesztéshez használt technológiák 3](#_Toc198412140)

[Egyéb követelmények 4](#_Toc198412141)

[Futtató környezet követelményei 4](#_Toc198412142)

[Célközönség 4](#_Toc198412143)

# Informális házi feladat leírás

Ez a program egy fájl titkosító rendszer, amely szöveges fájlok szavait egyedi kódokkal helyettesíti, és ezeket egy láncolt listában tárolja. A program ki tudja írni a kódolt szöveget és a kódtáblát is egy-egy fájlba. Emellett a teljes láncolt lista vizualizálható, hogy a működés megértését elősegítse.

# Formális házi feladat leírás

## Az elkészítendő szoftver célja

A „Fájl Titkosító Program” célja, hogy egy adott szövegfájlból beolvasott szavakat egy hierarchikus, láncolt adatszerkezetben tároljon, egyedi kódokat rendeljen hozzájuk, majd ezek alapján a szöveget kódolt formában rögzítse egy másik fájlba. A program további funkciója, hogy a kódtáblát és a tárolt adatszerkezetet vizuálisan is megjelenítse.

## Elvárások

### Elvárt bemenet

A szoftver bemenetként egy szövegfájlt fogad el, amely bármilyen ékezetek nélküli szöveget tartalmazhat.

### Elvárt kimenet

A program kimenetnek két fájlt generál:

1. Egyik fájl (feladat.ki), amely tartalmazza a szavak egyedi kódjait a szavak előfordulási számát és a szavakat magukat egy táblázatban.

2. Egy másik fájl (kodolt.ki), amely tartalmazza az eredeti szöveg kódolt változatát, ahol a szavakat az egyedi kódok helyettesítik.

## Implementálandó funkciók

* Bemeneti fájl feldolgozása
* Szavak beszúrása az adatszerkezetbe
* Szavak kódjának lekérdezése
* Szöveg kódolása
* Adatszerkezet vizualizálása
* Kódlista fájlba írása

## Felhasználói interakció

Egy konzolra kiirt felhasználói felületen lehet megadni a kódolandó fájlt, illetve a program különböző funkciói közül választani.

## Fejlesztéshez használt technológiák

A programomat C++11 nyelven írom meg, mivel a kevés bináris overhead miatt várhatóan gyorsan fog lefutni a kódom. Integrált fejlesztőkörnyezetként Microsoft Visual Studio 2022-t fogok használni.

## Egyéb követelmények

### Futtató környezet követelményei

A programomat Windows környezetre fogom lefuttatni Visual Studio 2022-ben, így a futtatható binárist azon is fogom tudni lefuttatni.

### Célközönség

Bárki, aki szeretne szöveget titkosítani, illetve aki szeretne tanulni a láncolt listák működéséről. Bizonyos esetekben fájltömörítésre is jó lehet.