

# Specifikáció

## A program célja

A feladat egy olyan program készítése, amely egy fájlban definiált morze kódtábla alapján szövegeket tud morze kóddá alakítani, illetve a megadott morze kódtábla alapján morze kódot legenerálni. Mindezt egy parancssori program keretében.

## A program használata

A felhasználónak a program használatához szereznie/készíteni kell egy morze kódtáblát, valamint egy kódolandó vagy dekódolandó szöveget plain text formátumban, ASCII karakterekből, ".txt" kiterjesztéssel. Valamint a program meghívásakor meg kell adnia, hogy milyen néven jöjjön létre a kódolt/dekódolt szöveget tartalmazó fájl, ha nincs megadva akkor a "result.txt" fájlba helyeződik a végeredmény. A felhasználónak a ".", "-" valamint a " " ASCII karaktereket kell használnia a morze kód \*rövid\*, " hosszú", "hosszú szünetjel", "nagyon hosszú szünetjel" jeleként a kódtáblában, valamint a dekódolni kívánt szövegben egyaránt. A programnak alapvető üzemmódja a kódolás, amelyet egy flag-gel lehessen megfordítani.

## A morzejelek definiálása

Összegezve a felhasználó az alábbi táblázat jeleiből kell, hogy tudja felépíteni a dekódolni kívánt szöveget, valamint az alábbi táblázat alapján kell felhasználnia a kódolt szöveget, ha más környezetben akarja felhasználni a generált morze kódot.

Morze jel	Leírás
"."	rövid
"_"	hosszú
" " (ASCII szóköz)	hosszú szünetjel
" " " (ASCII tabulátor karakter)	nagyon hosszú szünetjel

## A kódtábla struktúrája

A kódtáblát a következő formátumban kell deklarálni:

```
{karakter} {morzekódja}  
{karakter} {morzekódja}  
{karakter} {morzekódja}
```

Például:

```
a .-  
b ..  
c --
```

## A program futtatása

A felhasználónak a "morze" nevű parancs, parancssori futtatásával kell tudnia elindítani a programot, az alábbi opcionális flag-gel, és paraméterekkel.

- [ -r ] - dekódolás (reverse) módban futtatja a programot
- <kódtábla elérésiútja> - a fájl elérési útja kiterjesztéssel együtt
- <kódolandó/dekódolandó szöveg elérésiútja> - a fájl elérési útja kiterjesztéssel együtt

A meghívás leírása:

```
morze [-r] <kódtábla elérésiútja> <kódolandó/dekódolandó szöveg elérésiútja> [kimeneti fájlnév]
```

Például:

```
morze -r ./codetable.txt ./text.txt morze_out.txt
```

## A futtatás eredménye

A program a szabványos kimentre helyes lefutás esetén kiírja a lefordítandó, valamint a létrehozott fájl nevét természetesen kiterjesztésekkel együtt a következő formátumban:

```
Sikeres fordítás {bemeneti fájlnév} -> {kimeneti fájlnév}
```

Amennyiben a hiba történik a futtatás során, az lentebb megtalálható hibák valamelyikét a következő formátumban írja ki a szabványos bemenetre:

```
Hiba: {Hibakód} - {hiba leírása}
```

A megkülönböztetett hibák és hibakódjaik, természetesen a leírás megegyezik az esettel amikor a hibakód adódik.

Hibakód	Leírás
0x1	Nem ismert hiba
0x2	Nem ASCII karakter van a kódtáblában vagy a kódolandó/dekódolandó szövegben
0x3	Helytelen kódtábla formátum
0x4	A kimeneti fájl már létezik
0x5	Sikertelen fordítás hiányos kódtábla miatt

## A kimeneti fájl eredménye

Amennyiben a futtatás során hibába ütközik a program, a kimeneti fájl nem jön létre.

Sikeres futtatás esetén az eredmény a kimeneti fájl első sorába íródik, kódoló és dekódoló módban is.

Példa kódoló módban:

```
.. - . - -
```

Példa dekódoló módban:

```
a b c
```