# Program szyfrujący w języku C – dokumentacja

## Sposób działania

Program szyfrujący będzie szyfrował podany plik za pomocą algorytmu Huffmana. Kompilowany będzie komendą „make” za pomocą pliku Makefile, natomiast wywoływany komendą ./a.out.

Użytkownik ma do wyboru dwie flagi podawane w pierwszym argumencie modyfikujące działanie programu.

f (file) – Zaszyfrowanie pliku wejściowego w pliku wyjściowym. Nazwę pliku wejściowego określa pierwszy argument po fladze, natomiast nazwę pliku z zakodowaną wiadomością drugi argument po fladze. Trzeci argument po fladze określa nazwę pliku w którym będzie zawarta tabela służąca do odkodowania wiadomości.

d (debug) – wprowadzanie za pomocą strumienia danych i wyświetlanie kolejnych linii zaszyfrowanego tekstu na bieżąco w konsoli. Flaga ta służy głównie do debugowania i szybkiej prezentacji głównej idei algorytmu Huffmana.

W przypadku braku podania prawidłowej flagi zostanie wyświetlona informacja o błędzie.

## Opis flag

* Flaga „-f”:

Tabela służąca do odkodowania w pliku będzie przedstawiała poszczególne znaki w poniższym formacie:

ZNAK - LICZBA BINARNA

Przykład wywołania

./a.out -f wejscie.txt wyjscie.txt tabela.huf

Przykład funkcjonowania

Zawartość pliku *wejscie.txt*:

ANTANANARYWA

Zawartość pliku *wyjscie.txt*:

010111001001001111110011010

Zawartość pliku *tabela.huf*:

A – 0

N – 10

T – 1111

R – 1110

Y – 1101

W - 1100

* Flaga „-d”:

Przykład wywołania i funkcjonowania

./a.out -d

jablko

*Zaszyfrowany wyraz „jablko”*

drzewo

*Zaszyfrowany wyraz „drzewo”*

laptop

*Zaszyfrowany wyraz „laptop”*

Kacper Aleksander

Marta Kacperska