**Autor**: Krzysztof Dąbrowski 293101 25.11.2018

SPRAWOZDANIE  
Kompresja LZW

# Cel zadania

Implementacja algorytmu kompresji LZW oraz obliczenie współczynnika kompresji.

# Repozytorium z kodem

<https://github.com/SiwyKrzysiek/Kompresja-LZW>

# Główne funkcje

* Kompresja
* Dekompresja
* Obliczanie współczynnika kompresji

# Użycie

|  |  |
| --- | --- |
| **Parametr** | **Opis** |
| **-h** | Wyświetla pomoc |
| **-c** <*plik\_wejściowy*> <*plik\_wyjściowy*> | Kompresuje plik wejściowy i zapisuje rezultat w pliku wynikowym |
| **-d** <*plik\_wejściowy*> <*plik\_wyjściowy*> | Dekompresuje plik wejściowy i zapisuje rezultat w pliku wynikowym |
| **-demo** | Uruchamia demonstrację działania programu |

# Dodatkowe informacje

Algorytm korzysta z kodowania znaków UTF-16 przez co każdy kod ma wielkość 32 bitów.

Pozwala to na uzyskanie takich samych wyników niezależnie od języka w jakim został napisany oryginalny tekst. Takie podejście jest jednak mniej efektywne dla tekstów składających się jedynie ze znaków ASCII. Dla takich danych lepiej byłoby zastosować 8-bitowy kod znaku i 16-bitowy kod ciągu.

# Przykład działania

.\LZW\_Compersion.exe -demo

DEMO

--------------------------------------

W ramach demonstracji zostanie przetworzona Iliada Homera i pierwsza część Harego Potera

ILIADA:

Dane z pliku iliada.txt zostały skompresowane i zapisane w pliku iliada.lzw

Wielkość pliku wejściowego: 913 KB

Wielkość pliku wyjściowego: 678 KB

Współczynnik kompresji wynosi: 134,57%

Dane z pliku iliada.lzw zostały zdekompresowane i zapisane w pliku ZDEKOMPRESOWANE\_iliada.txt

HARRY POTTER:

Dane z pliku Harry\_Potter.txt zostały skompresowane i zapisane w pliku Harry\_Potter.lzw

Wielkość pliku wejściowego: 448 KB

Wielkość pliku wyjściowego: 357 KB

Współczynnik kompresji wynosi: 125,63%

Dane z pliku Harry\_Potter.lzw zostały zdekompresowane i zapisane w pliku ZDEKOMPRESOWANE\_Harry\_Potter