

SPRAWOZDANIE

Przedmiot: TliK

Nr ćwiczenia: 3

Data ćwiczeń: 03.04.2024

Autor:

Kamil Borkowski

Grupa: WCY22IY1S1

Prowadzący ćwiczenia:

mgr inż. Jerzy Dorobisz

Wnioski:

Pierwszy program jest w stanie zakodować metodą Huffmana zadany mu plik, natomiast drugi program dekoduje go bezstratnie, w wyniku czego otrzymujemy plik o bliźniaczej zawartości, co plik wejściowy.

Program nie ma problemu z obsługą plików innych niż tekstowe.

Pliki wejściowe dla programu 1:

75f5f.doc

abg.txt

bca.jpg

dga.txt

ocean.gif

WAT.jpg

Pliki wyjściowe dla programu 1:

75f5f.drzewo

75f5f.Huffman

75f5f.ileBajtow

75f5f.model

75f5f.modelSort

75f5f.tabelaKodu

75f5f.tabelaKoduFull

abg.drzewo

abg.Huffman

abg.ileBajtow

abg.model

abg.modelSort

abg.tabelaKodu

abg.tabelaKoduFull

bca.drzewo

bca.Huffman

bca.ileBajtow

bca.model

bca.modelSort

bca.tabelaKodu

bca.tabelaKoduFull

dga.drzewo

dga.Huffman

dga.ileBajtow

dga.model

dga.modelSort

dga.tabelaKodu

dga.tabelaKoduFull

ocean.drzewo

ocean.Huffman

ocean.ileBajtow

ocean.model

ocean.modelSort

ocean.tabelaKodu

ocean.tabelaKoduFull

WAT.drzewo

WAT.Huffman

WAT.ileBajtow

WAT.model

WAT.modelSort

WAT.tabelaKodu

WAT.tabelaKoduFull

Pliki wejściowe dla programu 2:

WAT.Huffman

ocean.Huffman

75f5f.Huffman

abg.Huffman

bca.Huffman

dga.Huffman

Pliki wyjściowe dla programu 1:

WAT.recovery

ocean.recovery

75f5f.recovery

abg.recovery

bca.recovery

dga.recovery

Poniżej zamieszczam wyniki z konsoli dla podanych na zadaniach plików.

Program 1:

Wynik dla pliku: 75f5f.doc

```
GŁÓWNY WYNIK PROGRAMU
Liczba bajtów przed kompresją wpisana do .Huffman 262656
Liczba gałęzi drzewa kodowania wpisana do .Huffman 255
Drzewo kodowania binarnie wpisana do .Huffman
Symbole zakodowano i zapisano binarny strumień kodu do .Huffman
Ostatni niepełny bajt strumienia kompresji
Numer bajtu 146777, kod hexdec bajtu fe
W pliku wejściowym przerobiono: 262656 bajtów
W pliku skompresowanym jest: 146777 bajtów
W pliku skompresowanym jest: 1174215 bitów
Wskaźnik upakowania: 55.9 procent
```

Wynik dla pliku: abg.txt

GLOWNY WYNIK PROGRAMU

```
Liczbe bajtow przed kompresja wpisana do .Huffman 152699
Liczba galezi drzewa kodowania wpisana do .Huffman 79
Drzewo kodowania binarnie wpisana do .Huffman
Symbole zakodowano i zapisano binarny strumien kodu do .Huffman
Ostatni niepelny bajt strumienia kompresji
Numer bajtu 81081, kod hexdec bajtu f0
W pliku wejsciowym przerobiono: 152699 bajtow
W pliku skompresowanym jest: 81081 bajtow
W pliku skompresowanym jest: 648644 bitow
Wskaznik upakowania: 53.1 procent
```

Wynik dla pliku: bca.jpg

GLOWNY WYNIK PROGRAMU

```
Liczbe bajtow przed kompresja wpisana do .Huffman 34699
Liczba galezi drzewa kodowania wpisana do .Huffman 255
Drzewo kodowania binarnie wpisana do .Huffman
Symbole zakodowano i zapisano binarny strumien kodu do .Huffman
Ostatni niepelny bajt strumienia kompresji
Numer bajtu 34638, kod hexdec bajtu f4
W pliku wejsciowym przerobiono: 34699 bajtow
W pliku skompresowanym jest: 34638 bajtow
W pliku skompresowanym jest: 277102 bitow
Wskaznik upakowania: 99.8 procent
```

Wynik dla pliku: dga.txt

GLOWNY WYNIK PROGRAMU

```
Liczbe bajtow przed kompresja wpisana do .Huffman 1786
Liczba galezi drzewa kodowania wpisana do .Huffman 41
Drzewo kodowania binarnie wpisana do .Huffman
Symbole zakodowano i zapisano binarny strumien kodu do .Huffman
Ostatni niepelny bajt strumienia kompresji
Numer bajtu 776, kod hexdec bajtu 76
W pliku wejsciowym przerobiono: 1786 bajtow
W pliku skompresowanym jest: 776 bajtow
W pliku skompresowanym jest: 6207 bitow
Wskaznik upakowania: 43.4 procent
```

Wynik dla pliku: ocean.gif

```
GLOWNY WYNIK PROGRAMU
Liczbe bajtow przed kompresja wpisana do .Huffman 55255
Liczba galezi drzewa kodowania wpisana do .Huffman 255
Drzewo kodowania binarnie wpisana do .Huffman
Symbole zakodowano i zapisano binarny strumien kodu do .Huffman
Ostatni niepelny bajt strumienia kompresji
Numer bajtu 54883, kod hexdec bajtu 42
W pliku wejsciowym przerobiono: 55255 bajtow
W pliku skompresowanym jest: 54883 bajtow
W pliku skompresowanym jest: 439063 bitow
Wskaznik upakowania: 99.3 procent
```

Wynik dla pliku: WAT.jpg

```
GLOWNY WYNIK PROGRAMU
Liczbe bajtow przed kompresja wpisana do .Huffman 915838
Liczba galezi drzewa kodowania wpisana do .Huffman 255
Drzewo kodowania binarnie wpisana do .Huffman
Symbole zakodowano i zapisano binarny strumien kodu do .Huffman
Ostatni niepelny bajt strumienia kompresji
Numer bajtu 850557, kod hexdec bajtu 14
W pliku wejsciowym przerobiono: 915838 bajtow
W pliku skompresowanym jest: 850557 bajtow
W pliku skompresowanym jest: 6804455 bitow
Wskaznik upakowania: 92.9 procent
```

Program 2:

Wynik dla pliku: WAT.Huffman

```
241 497 484 485
242 498 486 255
243 499 487 488
244 500 489 490
245 501 491 492
246 502 493 494
247 503 495 496
248 504 497 498
249 505 499 0
250 506 500 501
251 507 502 503
252 508 504 505
253 509 506 507
254 510 508 509
Zdekodowano 915838 bajtow z 915838
```

Wynik dla pliku: ocean.Huffman

```
246 502 492 493
247 503 494 495
248 504 496 497
249 505 498 499
250 506 500 501
251 507 502 503
252 508 504 505
253 509 506 507
254 510 508 509
Zdekodowano 55255 bajtow z 55255
```

Wynik dla pliku: 75f5f.Huffman

```
241 497 105 486
242 498 1 487
243 499 488 489
244 500 490 491
245 501 492 493
246 502 494 495
247 503 496 32
248 504 497 498
249 505 499 500
250 506 501 502
251 507 503 504
252 508 505 506
253 509 507 508
254 510 0 509
Zdekodowano 262656 bajtow z 262656
```

Wynik dla pliku: abg.Huffman

```
68 324 315 316
69 325 317 105
70 326 97 318
71 327 319 320
72 328 321 322
73 329 323 324
74 330 325 326
75 331 327 328
76 332 329 330
77 333 331 32
78 334 332 333
Zdekodowano 152699 bajtow z 152699
```

Wynik dla pliku: bca.Huffman

```
244 500 488 489
245 501 490 491
246 502 492 493
247 503 494 495
248 504 496 497
249 505 498 499
250 506 500 501
251 507 502 503
252 508 504 505
253 509 506 507
254 510 508 509
Zdekodowano 34699 bajtow z 34699
```

Wynik dla pliku: dga.Huffman


```
27 283 275 276
28 284 90 277
29 285 278 1
30 286 65 69
31 287 279 280
32 288 73 281
33 289 282 283
34 290 284 285
35 291 286 287
36 292 32 288
37 293 289 290
38 294 291 292
39 295 293 294
40 296 0 295
Zdekodowano 1786 bajtow z 1786
```