

Manuel d'utilisation

Nicolas CATONI
Alice DEVILDER
Groupe MN03

I. Compression d'un fichier texte "exemple.txt"

Pour compresser un fichier, il faut d'abord compiler le fichier `compresser.adb` afin de créer un exécutable. La compression du fichier texte sera alors réalisée à l'aide de la commande suivante :

```
adevilde@havok:~/1A/PIM/Projet_2020_2021/src$ adamake compressor.adb  
gnatbind -x compressor.ali  
gnatlink compressor.ali -g  
adevilde@havok:~/1A/PIM/Projet_2020_2021/src$ ./compresser exemple_huff.txt
```

Le fichier compressé aura alors l'extension `.hff`.

II. Décompression d'un fichier compressé "exemple.txt.hff"

Pour décompresser un fichier compressé, il faut d'abord créer un exécutable du fichier `decompresser.adb` grâce aux commandes présentées ci- dessous. La décompression du fichier texte sera alors réalisée à l'aide de la commande suivante :

\$ `./decompresser nom_fichier`

```
ncatoni@n7-ens-lnx055:~$ ./decompresser fichier
```

Le fichier décompressé sera alors engendré dans un fichier de même nom sans l'extension `.hff` et celui-ci génère le même contenu que le fichier initial.

III. Option bavard : “-b” ou “--bavard”

L'utilisateur peut également obtenir des informations sur l'exécution du programme en écrivant “-b” ou “--bavard” sur la ligne de commande comme représentée ci-dessous. Ainsi pour la compression par exemple, le programme affichera l'arbre de Huffman, la table de Huffman ainsi que le nombre de caractères uniques et la taille du fichier compressé.

```
ncatoni@n7-ens-lnx055:~/Documents/PIM/Projet/src/rendu$ ./compresser -b ../exemple_huff.txt
Arbre de Huffman :
```

```
(42)
\--0--(17)
|
|  \--0--(8)
|  |
|  |  \--0--(4) 'x'
|  |  |
|  |  |  \--1--(4) 'm'
|  |  |
|  |  |  \--1--(9)
|  |  |  |
|  |  |  |  \--0--(4)
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |  \--0--(2) 'l'
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  \--1--(2)
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  \--0--(1) ':'
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  \--1--(1)
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  \--0--(0) '~'
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  \--1--(1) 'd'
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  \--1--(5) 't'
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  \--1--(25)
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  \--0--(10)
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  \--0--(5) ' '
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  \--1--(5)
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  \--0--(2) '
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  \--1--(3) 'p'
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  \--1--(15) 'e'
```

Tableau d'encodage des caractères :

```
 '/' $' --> 010110
'
' --> 1010
'!' --> 100
';' --> 01010
'e' --> 010111
'f' --> 11
'm' --> 0100
'n' --> 001
'q' --> 1011
'u' --> 011
'y' --> 000
```