

CS221 - TP2

Vincent MOUCADEAU - Rémi MAZZONE — 2A

30/11/2022

Table des matières

1	Introduction	2
2	Travail Préparatoire	2
2.1	Nombres impairs	2
2.2	Comptage de voyelles	2
2.3	Fichier transporteur into source	3
2.4	Makefile	3
3	Stéganographie	4
3.1	Une application un peu trop visible...	4
3.2	Une application un peu moins visible...	4
4	Conclusion	4

Listings

2.1	Code pour avoir les 100 premiers nombres impairs	2
2.2	Code pour compter le nombre de voyelles dans un fichier texte	2
2.3	Algorithme en français de ce processus	3
2.4	Makefile du projet	3

1 Introduction

Dans ce TP, nous allons travailler sur les fichiers et les applications qu'on peut y trouver dans le domaine de la stéganographie.

2 Travail Préparatoire

2.1 Nombres impairs

Listing 2.1: Code pour avoir les 100 premiers nombres impairs

```
1 void file_odd(int n) {
2     int i = 0, c = 0;
3     FILE *f = fopen("nombres_impairs.txt",
4         "w");
5     while (c < n) {
6         if (i % 2 != 0) {
7             fprintf(f, "%d\n", i);
8             c++;
9         }
10        i++;
11    }
12    fclose(f);
13 }
```

2.2 Comptage de voyelles

Listing 2.2: Code pour compter le nombre de voyelles dans un fichier texte

```
1 int file_count_vowels(char *filename) {
2     int count = 0;
3     char vowels[6] = {'a', 'e', 'i', 'o', 'u', 'y'};
4     int tab_len = sizeof(vowels)/sizeof(vowels[0]);
5     FILE *file = fopen(filename, "r");
6     char curr_char;
7
8     while (curr_char != EOF) {
9         curr_char = fgetc(file);
10        for(int i = 0; i < tab_len; i++) {
11            if(curr_char == vowels[i]) {
12                count++;
13                i = tab_len;
14            }
15        }
16    }
17    fclose(file);
18 }
```

```

18
19     return count;
20 }

```

2.3 Fichier transporteur into source

Listing 2.3: Algorithme en français de ce processus

```

1  input : fichier f_input
2  output : fichier f_output
3  ouvrir f_input
4  octet = 0
5  nouveau_char = ""
6  tant que f_input pas termine
7      si octet = 8
8          nouveau_char <- conversion bin to char de
              nouveau_char
9          ecrire nouveau_char dans f_output
10     sinon
11         evaluer le prochain caractere de f_input
12         si il est alphanumerique
13             si c'est une majuscule
14                 nouveau_char <- nouveau_char + '1'
15             sinon
16                 nouveau_char <- nouveau_char + '0'
17             fin si
18             octet++
19         fin
20     fin si
21 fin tant que

```

2.4 Makefile

Listing 2.4: Makefile du projet

```

1  main: main.o
2      gcc -o $@ $^ -g
3
4  main.o: main.c
5      gcc -c $< -g
6
7
8  clean:
9      rm -rf *.o main

```

3 Stéganographie

3.1 Une application un peu trop visible...

3.2 Une application un peu moins visible...

4 Conclusion

Lors de ce TP,