

TP05 (Evaluation1)

Matière : ATELIER SYSTEME D'EXPLOITATION EMBARQUE

Classes : SEM21

Ce TP est une evaluation sur l'utilisation de gcc, make et git. Ce Tp utilise le lien suivant :

- <http://langage-info.blogspot.com/2014/05/trois-algorithmes-du-tri-en-c.html>
- <https://pub.phyks.me/sdz/sdz/ime-h-et-ses-fonctions.html>
- <https://waytolearnx.com/2019/08/tri-rapide-en-c.html>
- <https://github.com/ahmedOumezzine/Algorithme-tri-language-C>

Travail demandé

Ecrire un programme C qui permet de comparer les temps d'exécution de quatre algorithmes de tri (Tri par sélection, tri à bulle, tri par permutation et tri rapide). La structure du projet est un dossier nommé **comp_tri** qui contient : man.c, tri.h, tri_selection.c, tri_bulle.c, tri_permutation.c, tri_rapide.c.

- Tri par sélection

```
int i,j,c;
for(i=0;i<N-1;i++)
    for(j=i+1;j<N;j++)
        if ( T[i] > T[j] ) {
            c = T[i];
            T[i] = T[j];
            T[j] = c;
        }
```

- Tri à bulle

```
int i,j,c;

for(j=1;j<=N;j++) // pour faire l'operation N fois
    for(i=0;i<N-1;i++)
        if ( T[i] > T[i+1] ) {
            c = T[i];
            T[i] = T[i+1];
            T[i+1] = c;
        }
```

- Tri par permutation

```
int i,j,k,c;

for(i=1;i<N;i++) {

    if ( T[i] < T[i-1] ) {
        j = 0;

        while ( T[j] < T[i] )
            j++;
        c = T[i];
        for( k = i-1 ; k >= j ; k-- )
            T[k+1] = T[k];
        T[j] = c ;
    }
}
```

Télécharger, compiler et exécuter le projet git du dernier lien.