

Fligitter Robin

SAE 2.02 Phase 2

11 Juin 2023

Phase 2

Le présent rapport porte sur l'évaluation comparative d'algorithmes se concentrant sur l'un des trois points tels que Sobriété, Efficacité et Simplicité. Cela ne sera que des algorithmes java car on nous as assigné seulement du java.

Les outils utilisés ont été Codacy ainsi que ChatGPT.

La méthode d'évaluation pour le classement sont simple la grille d'évaluation prend le pas sur les comparaisons puis après si les algorithmes ont la même note nous prenons un mesure tels que le coût de l'algorithme ou l'espace mémoire.

Sobriété

Nous regarderons la sobriété numérique avec l'outil ChatGPT

Sobriété Meilleur

Classements : 64 - 36

Les 2 algorithmes avant une utilisation de mémoire similaire et un temps d'exécution similaire le 36 n'ayant pas une nomenclature adaptée il est pénalisé.

Sobriété Pire

Classements: 58-17

Il est probable que l'algorithme de l'algorithme 58 utilise moins de ressources en termes de mémoire, car il n'utilise qu'une seule liste pour stocker les mots triés. De plus, en termes de temps d'exécution, l'algorithme 58 est plus rapide en raison de l'absence d'opérations de tri supplémentaires.

Simplicité

Nous allons regarder ici la lisibilité complète à travers notamment l'indentation, le nom des variables et le nom des fonctions. Les classements se feront du premier au dernier.

Nous évoquerons le temps d'exécution et l'efficacité seulement si cela est nécessaire

Simplicité Meilleur

Classements :13 - 63- 26

Le 63 semble bien plus lisible en effet , les commentaires sont plus développés et plus explicatifs. Le 26 ne fait pas attention à renommer les variables pour plus d'explicite. Selon

Codaci le numéro 13 est niveau A en qualité du code.

Simplicité Pire

Classement : 61 - 27

Le 27 n'est pas fonctionnel, illisible (zip) il ne répond pas aux attentes. Le 61 est alors seul dans la catégorie.

Efficacité

Pour l'efficacité, nous regarderons les coûts de chaque algorithme. Le coût de chaque algorithme a été mesuré par l'outil en ligne ChatGPT.

Efficacité Meilleur

Classements: 40 - 8

Le coût du 40 s'élève à $O(n^2)$ tandis que le 8 = $O(n^2 + m)$. Le coût minimum étant le facteur principal les autres caractéristique ne seront pas regardés

Efficacité Pire

Classements: 16-32

L'algorithme 32 à une complexité de $O(n + m * k)$ ou k est le nombre de lettres dans l'ordre spécifié. L'algorithme 16 à une complexité de $O(n + m * n)$ ou n est la longueur de la chaîne de caractères. Donc le numéro 16 a une complexité plus grande en général.