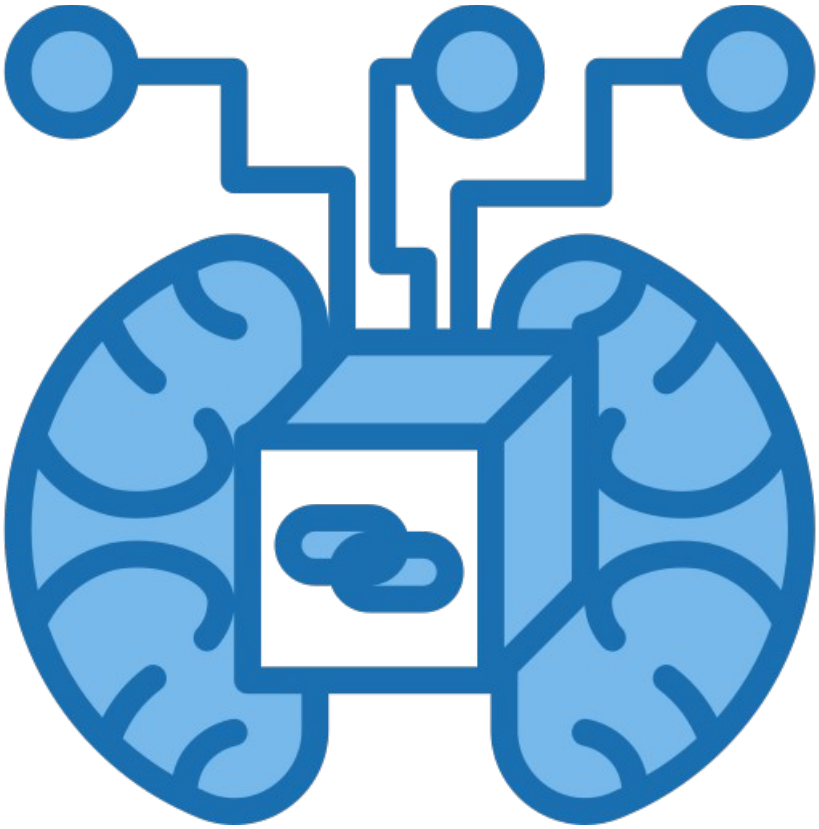
Leboucher Antoine 1B

SAE 2.02 : Exploration algorithmique d’un problème



Leboucher Antoine 1B

Table des matières

Leboucher Antoine 1B

1) Présentation des outils d’évaluation

Pour évaluer les algorithmes qui m’ont été donnés je vais utiliser des outils donnés et en libre service comme par exemple Codacy mais également mon esprit critique pour la lisibilité du code et sa capacité à être compris par le plus grand nombre. J’utiliserai également les tests JUnit donnés avec en plus un test ajoutés par Bastien Record et moi même. Enfin, j’utiliserai une classe réalisée par mes soins pour calculer le temps de calcul d’un programme ainsi que les ressources en mémoire utilisées pendant le processus.

2) Classement des algorithmes

Voici la liste des algorithmes qui m’étaient attribués :

- 3-sobrietemeilleur
- 47-sobrietemeilleur
- 58-sobrietemeilleur
- 12-sobriete-pire
- 48-sobrietePire
- 7-efficacite-meilleur
- 40-efficacite-meilleur
- 36-efficacite-pire
- 49-efficacite-pire
- 23-simplicite-meilleur
- 51-simplicite-meilleur
- 47-simplicite-pire
- 56-simplicite-pire

Quand l’emoji «  » apparaît devant le classement cela signifie que je suspecte ce code d’avoir été fait ou partiellement fait par ChatGPT.

Il est à noter que pour mesurer l’efficacité et la sobriété, j’ai du comparer les algorithmes entre eux pour dénoter les points positifs relatifs à ces catégories, ces critères étant extrêmement dépendant de la machine qui les exécute. Il n’y a donc pas réellement de temps d’exécutions ou d’utilisation de mémoire « parfaits ».

Leboucher Antoine 1B

2.1) Simplicité

🥇🤖23-simplicite-meilleur : Non respect de la nomenclature : - 1. Assez commenté, noms de variables explicites, les tests ne passent pas mais compile, 18% d'issues sur Codacy ce qui est passable. TOTAL : 9/20

🥈47-simplicite-pire : Non respect de la nomenclature : -1. Aucun commentaire : - 2, noms de variables absolument pas explicites - 2. Les tests ne passent pas mais compile. 12% d'issues sur Codacy. TOTAL : 5/20.

🥉56-simplicite-pire : Respect de la nomenclature mais non respect des conventions de nommage sur la classe : - 1. Aucun commentaire - 2. Nommage de variables pas du tout explicites : - 2. Tests passent pas mais compile. Codacy 13% passable. TOTAL : 5/20 (Il est positionné troisième étant donné le moins bon score Codacy.

4ème) 51-simplicite-meilleur : Non respect de la nomenclature. Très commenté, noms de variables très explicites mais ne compile pas. Score Codacy : 17 %. Serait mieux en simplicite-pire TOTAL : 4/20.

2.2) Efficacité

🥇🤖 36-efficacite-pire : Peu de méthode réutilisée (bonne chose), bon temps d'exécution, tous les tests passent y compris le dernier rajouté par nos soins. Pourrait être un efficacité-meilleur. TOTAL : 20/20

🥈40-efficacite-meilleur : Utilisation de la méthode startWith() (clairement possible de faire sans) : - 1. Tests passent tous sauf notre tests. Très bon temps d'exécution. TOTAL : 17.5/20

🥉 49-efficacite-pire : Non respect de la nomenclature : -1, utilisation de split() - 1 (alors qu'elle était explicitement interdite) Aucun test ne passe mais compile. Main livré avec la classe - 1. Bon temps d'exécution. TOTAL : 7/20

Leboucher Antoine 1B

4ème) 7-efficacite-meilleur : Non respect de la nomenclature : -1, retour erroné, renvoie une liste de caractère sans aucun tri au lieu de renvoyer une liste de mot. Se rapproche plus d'un pire. Très bon temps d'exécution. TOTAL : 4/20

2.3) Sobriété numérique

🥇 12-sobriete-pire : Les tests fournis par le sujet passent tous, pas nos tests, Temps d'exécution pas mal et utilisation de mémoire pareil (entre 900 ko et 1 mo). Se rapproche plus d'un sobrieté-meilleur. TOTAL : 18/20

🥈 58-sobriete-meilleur : Les tests initiaux passent mais pas nos tests. Très bon temps d'exécution mais plus de mémoire utilisée que l'algorithme précédent. TOTAL: 18/20

🥉 47-sobriete-meilleur : Les tests ne passent pas mais compile. Temps d'exécution entre 1 et 0.3 ms pas terrible : – 1. Utilisation mémoire satisfaisante. Se rapproche plus d'un sobrieté-pire. TOTAL : 9/20

4ème) 3-sobrietemeilleur : Non respect de la nomenclature : - 1. Les tests ne passent pas mais compile. Temps d'exécution entre 1 et 0.3 ms pas terrible : - 1. Se rapproche plus d'un sobrieté-pire TOTAL : 8/20.

5ème 😈) 48-sobriete-pire : Non respect de la nomenclature : - 1. Les import sont manquants : - 1. Ne passe pas les tests mais compile, temps d'exécution très bien, mémoire pareille. TOTAL : 8/20 (Placé dernier de part la suspicion d'utilisation de ChatGPT).

3) Conclusion

Dans cette SAE nous avons pu apprendre tout d'abord à développer des algorithmes servant un but final précis. Puis nous avons évalué les algorithmes d'autres développeurs à l'aide d'outils pour comprendre les enjeux d'un bon algorithme ainsi que les différentes choses qui font la qualité d'un algorithme à travers les 3 catégories proposées :

- La simplicité

- La sobriété

Leboucher Antoine 1B

- et l’efficacité.

Tout cela a contribué à nous montrer les bonnes pratiques du développement informatique sur plusieurs plans.