



LYCÉE LA MARTINIÈRE MONPLAISIR LYON
INFORMATIQUE TRONC COMMUN
CLASSE PRÉPARATOIRE M.P.S.I.
ANNÉE 2020 - 2021

Cycles : C2

DS 4 - Algorithmique et programmation

22 janvier 2021

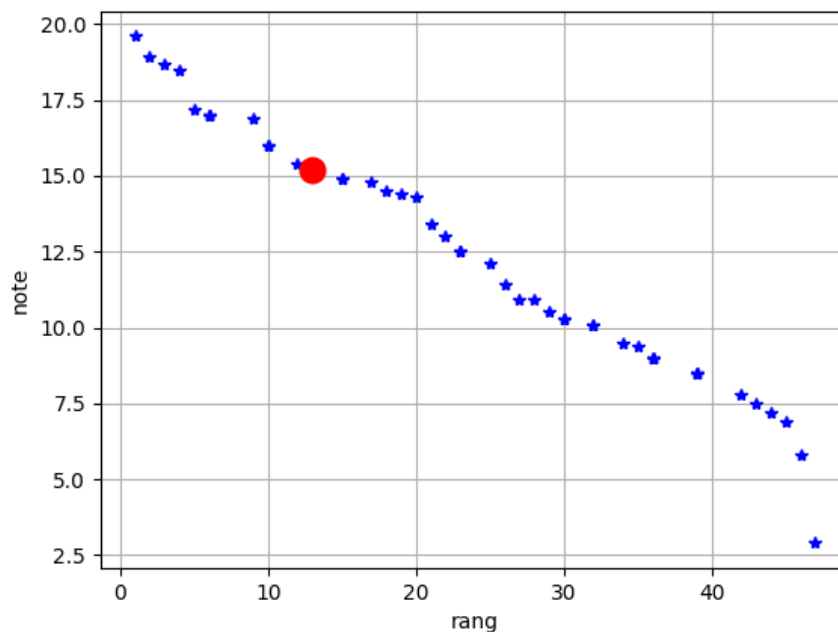
BOZON : 15.2/20

Remarques générales

- Un tableau d'évolution de variable ne permet pas de montrer l'invariant mais d'en proposer un.
- Invariant : pour montre qu'un algorithme renvoie le bon résultat. Il faut utiliser le principe de récurrence pour le démontrer.
- Variant : pour montrer qu'un algorithme se termine. généralement on utilise une suite d'entiers strictement monotone.
- Il faut éviter d'utiliser les fonctions et méthodes de type **sum** et **count**.

Remarques individuelles

- note globale sur 27.5 : 20.9
- note globale sur 20 : 15.2
- Total de points non traités sur 27.5 : 0
- En tenant compte des parties non traitées, devoir noté sur : 20.0points
- rang : 13
- moyenne de la classe : 12.4
- commentaires : AB.



| Questions | Détail | Points par question |
|-----------|--------|---------------------|
|-----------|--------|---------------------|

| Questions | Détail | Points par question |
|--------------------------|---|---------------------|
| Q1 - Invariant | Entrée de boucle | 1.0/1.0 |
| | Hypothèse | 0.5/0.5 |
| | Démo. | 0.0/2.0 |
| | Total : Q1 - Invariant | 1.5/3.5 |
| Q2 - Variant | Quantité positive | 0.0/0.5 |
| | Suite décroissance | 1.5/1.5 |
| | Total : Q2 - Variant | 1.5/2.0 |
| Q3 - Taille | Taille image (64x64x12 * 352/8 = 2,16Mo) | 1.0/1.0 |
| | | 0.0/0.0 |
| | Total : Q3 - Taille | 1.0/1.0 |
| Q4 - Taux | Taux de compression - 54% | 1.0/1.0 |
| | | 0.0/0.0 |
| | Total : Q4 - Taux | 1.0/1.0 |
| Q5 - Entropie | Entropie - 2,37 | 1.0/1.0 |
| | Taux limite | 0.5/0.5 |
| | Comparaison | 0.0/0.5 |
| | Total : Q5 - Entropie | 1.5/2.0 |
| Q6 - Commentaire | Commentaire | 0.5/0.5 |
| | | 0.0/0.0 |
| | Total : Q6 - Commentaire | 0.5/0.5 |
| Q7 - Calcul proba | Itération sur les valeurs | 1.0/1.0 |
| | Test | 1.0/1.0 |
| | Calcul proba | 1.0/1.0 |
| | Total : Q7 - Calcul proba | 3.0/3.0 |
| Q8 - Entropie | Boucle for | 0.5/0.5 |
| | Calcul entropie | 1.0/1.0 |
| | Total : Q8 - Entropie | 1.5/1.5 |
| Q9 | Calcul H | 0.5/0.5 |
| | Affiche tau | 0.5/0.5 |
| | Total : Q9 | 1.0/1.0 |
| Q10 | Boucle for - 0 si erreur de bornes | 1.0/1.0 |
| | calcul erreur | 0.0/1.0 |
| | Total : Q10 | 1.0/2.0 |
| Q11 | Boucle for et theta | 1.0/1.0 |
| | if 1 | 0.5/0.5 |
| | if 2 | 0.5/0.5 |
| | if 3 | 0.5/0.5 |
| | Total : Q11 | 2.5/2.5 |
| Q12 | Quotient | 0.5/0.5 |
| | Codage | 0.5/0.5 |
| | Reste | 0.5/0.5 |
| | Codage binaire | 0.5/0.5 |
| | Codage complet | 0.5/0.5 |
| | Total : Q12 | 2.5/2.5 |
| Q13 | Quotient | 0.0/1.0 |
| | Code 1 | 1.0/1.0 |
| | Total : Q13 | 1.0/2.0 |
| Q14 | Calcul du reste | 0.0/1.0 |
| | Calcul du code 2 | 0.5/1.0 |
| | Calcul du code | 1.0/1.0 |

| Questions | Détail Total : Q14 | Points par question 1.5/3.0 |
|-----------|-----------------------|--------------------------------|
|-----------|-----------------------|--------------------------------|