



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

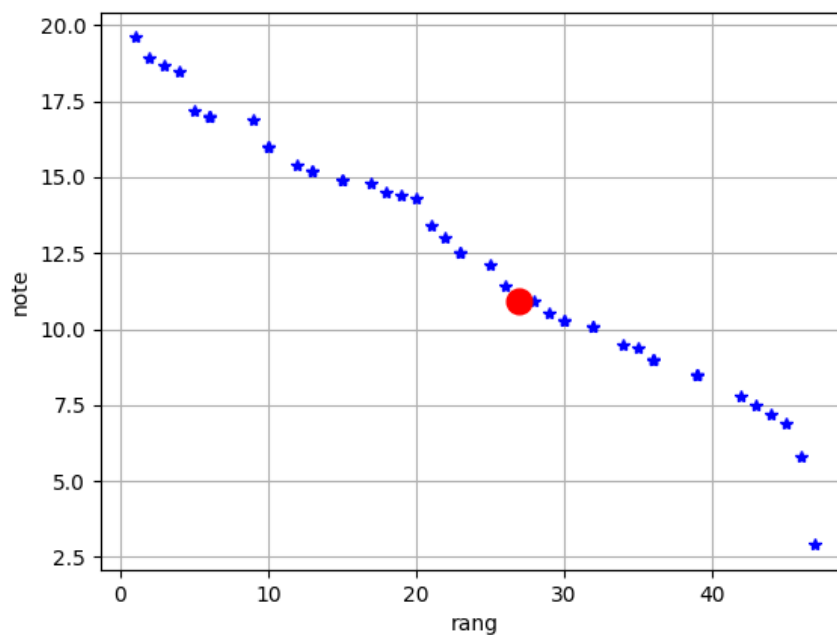
PEQUAY : 10.9/20

Remarques générales

- Un tableau d'évolution de variable ne permet pas de montrer l'invariant mais d'en proposer un.
- Invariant : pour montrer 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 : 15.0
- note globale sur 20 : 10.9
- Total de points non traités sur 27.5 : 0
- En tenant compte des parties non traitées, devoir noté sur : 20.0points
- rang : 27
- moyenne de la classe : 12.4
- commentaires : Attention aux limites des boucles. Attention au soin de la copie : les résultats/algos ne sont pas toujours lisibles.



Questions	Détail	Points par question
Q1 - Invariant	Entrée de boucle	0.5/1.0
	Hypothèse	0.5/0.5
	Démo.	1.0/2.0
	Total : Q1 - Invariant	2.0/3.5
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	0.5/0.5
	Total : Q5 - Entropie	2.0/2.0
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	0.0/1.0
	Calcul proba	0.0/1.0
	Total : Q7 - Calcul proba	1.0/3.0
Q8 - Entropie	Boucle for	0.25/0.5
	Calcul entropie	1.0/1.0
	Total : Q8 - Entropie	1.25/1.5
Q9	Calcul H	0.5/0.5
	Affiche tau	0.0/0.5
	Total : Q9	0.5/1.0
Q10	Boucle for - 0 si erreur de bornes	0.0/1.0
	calcul erreur	0.8/1.0
	Total : Q10	0.8/2.0
Q11	Boucle for et theta	0.5/1.0
	if 1	0.25/0.5
	if 2	0.25/0.5
	if 3	0.25/0.5
	Total : Q11	1.25/2.5
Q12	Quotient	0.5/0.5
	Codage	0.5/0.5
	Reste	0.5/0.5
	Codage binaire	0.25/0.5
	Codage complet	0.5/0.5
	Total : Q12	2.25/2.5
Q13	Quotient	0.0/1.0
	Code 1	0.0/1.0
	Total : Q13	0.0/2.0
Q14	Calcul du reste	0.0/1.0
	Calcul du code 2	0.0/1.0
	Calcul du code	0.0/1.0

Questions	Détail	Points par question
	Total : Q14	0.0/3.0