



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

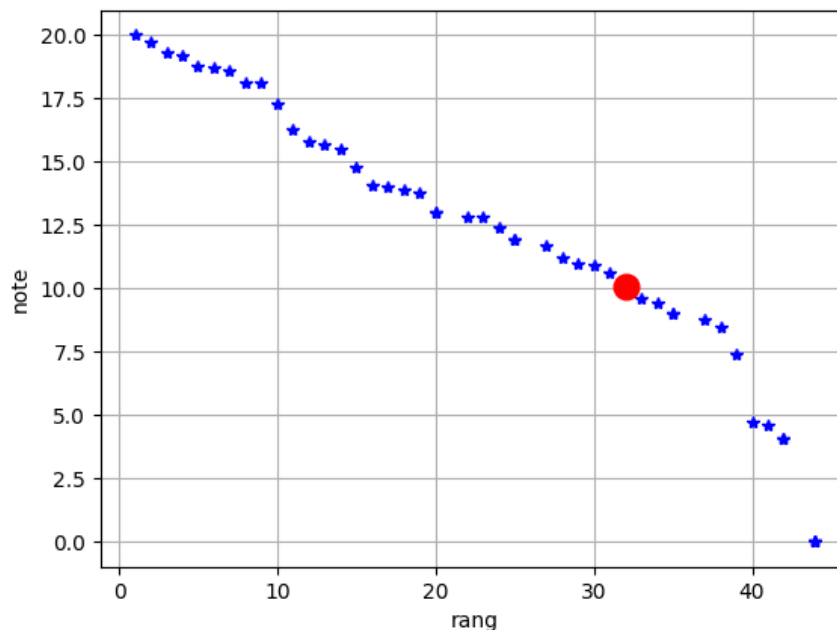
GILLE : 10.1/20

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 : 13.9
- note globale sur 20 : 10.1
- Total de points non traités sur 27.5 : 5.0
- En tenant compte des parties non traitées, devoir noté sur : 16.4 points
- rang : 32
- moyenne de la classe : 12.9
- commentaires : Il faut revoir le principe de démonstration des variants et invariants.



Questions	Détail	Points par question
Q1	Entrée de boucle	1.0/1.0
	Hypothèse	0.0/0.5
	Démo.	0.0/2.0
	Total : Q1	1.0/3.5
Q2	Quantité positive	0.1/0.5
	Suite décroissance	NT/1.5
	Total : Q2	0.1/2.0
Q3	Taille image (64x64x12 * 352/8 = 2,16Mo)	1.0/1.0
		0.0/0.0
	Total : Q3	1.0/1.0
Q4	Taux de compression - 54%	0.2/1.0
		0.0/0.0
	Total : Q4	0.2/1.0
Q5	Entropie - 2,37	1.0/1.0
	Taux limite	0.5/0.5
	Comparaison	0.5/0.5
	Total : Q5	2.0/2.0
Q6	Commentaire	0.5/0.5
		0.0/0.0
	Total : Q6	0.5/0.5
Q7	Itération sur les valeurs	1.0/1.0
	Test	1.0/1.0
	Calcul proba	1.0/1.0
	Total : Q7	3.0/3.0
Q8	Boucle for	0.2/0.5
	Calcul entropie	0.4/1.0
	Total : Q8	0.6/1.5
Q9	Calcul H	0.3/0.5
	Affiche tau	NT/0.5
	Total : Q9	0.3/1.0
Q10	Boucle for - 0 si erreur de bornes	1.0/1.0
	calcul erreur	0.4/1.0
	Total : Q10	1.4/2.0
Q11	Boucle for et theta	0.6/1.0
	if 1	0.5/0.5
	if 2	0.5/0.5
	if 3	0.5/0.5
	Total : Q11	2.1/2.5
Q12	Quotient	0.5/0.5
	Codage	0.2/0.5
	Reste	0.5/0.5
	Codage binaire	0.2/0.5
	Codage complet	0.0/0.5
	Total : Q12	1.4/2.5
Q13	Quotient	0.2/1.0
	Code 1	0.2/1.0
	Total : Q13	0.4/2.0
Q14	Calcul du reste	NT/1.0
	Calcul du code 2	NT/1.0
	Calcul du code	NT/1.0
	Total : Q14	0.0/3.0