

#### 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

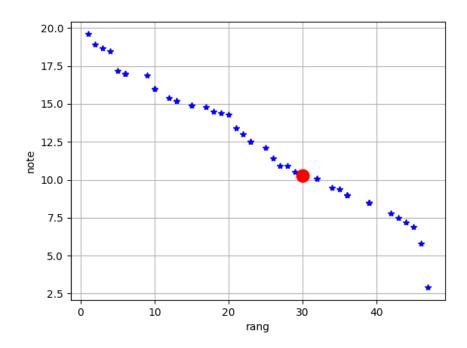
## BRAULT: 10.3/20

### 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 : 14.2
- note globale sur 20 : 10.3
- Total de points non traités sur 27.5:0
- En tenant compte des parties non traitées, devoir noté sur : 20.0points
- rang:30
- moyenne de la classe : 12.4
- commentaires : Il faut revoir la gestion des tableaux (et notamment la méthode append).



Questions	Détail	Points par question
Q1 - Invariant	Entrée de boucle	0.0/1.0
Q1 IIIVIIIIII	Hypothèse	0.5/0.5
	Démo.	2.0/2.0
	Total: Q1 - Invariant	2.5/3.5
Q2 - Variant	Quantité positive	0.0/0.5
<b>(</b>	Suite décroissance	1.5/1.5
	Total : Q2 - Variant	1.5/2.0
Q3 - Taille	Taille image	1.0/1.0
	(64x64x12 * 352/8 =	
	2,16 <i>Mo</i> )	
	,,	0.0/0.0
	Total : Q3 - Taille	1.0/1.0
Q4 - Taux	Taux de compression -	1.0/1.0
	54%	
		0.0/0.0
	Total: Q4 - Taux	1.0/1.0
Q5 - Entropie	Entropie - 2,37	1.0/1.0
r -	Taux limite	0.5/0.5
	Comparaison	0.5/0.5
	Total: Q5 - Entropie	2.0/2.0
Q6 - Commentaire	Commentaire	0.0/0.5
		0.0/0.0
	Total : Q6 - Commen-	0.0/0.5
	taire	
Q7 - Calcul proba	Itération sur les valeurs	0.0/1.0
	Test	1.0/1.0
	Calcul proba	0.0/1.0
	Total: Q7 - Calcul	1.0/3.0
	proba	
Q8 - Entropie	Boucle for	0.5/0.5
Q8 - Entropie	Boucle for	0.5/0.5 1.0/1.0
Q8 - Entropie	Boucle for Calcul entropie	
-	Boucle for	1.0/1.0
Q8 - Entropie	Boucle for Calcul entropie Total: Q8 - Entropie	1.0/1.0 1.5/1.5
	Boucle for Calcul entropie Total : Q8 - Entropie Calcul H	1.0/1.0 1.5/1.5 0.5/0.5
-	Boucle for Calcul entropie Total: Q8 - Entropie Calcul H Affiche tau	1.0/1.0 1.5/1.5 0.5/0.5 0.0/0.5
Q9	Boucle for Calcul entropie Total: Q8 - Entropie Calcul H Affiche tau Total: Q9	1.0/1.0 1.5/1.5 0.5/0.5 0.0/0.5 0.5/1.0
Q9	Boucle for Calcul entropie Total: Q8 - Entropie Calcul H Affiche tau Total: Q9 Boucle for - 0 si erreur	1.0/1.0 1.5/1.5 0.5/0.5 0.0/0.5 0.5/1.0
Q9	Boucle for Calcul entropie Total: Q8 - Entropie Calcul H Affiche tau Total: Q9 Boucle for - 0 si erreur de bornes	1.0/1.0 1.5/1.5 0.5/0.5 0.0/0.5 0.5/1.0 0.0/1.0
Q9	Boucle for Calcul entropie Total: Q8 - Entropie Calcul H Affiche tau Total: Q9 Boucle for - 0 si erreur de bornes calcul erreur	1.0/1.0 1.5/1.5 0.5/0.5 0.0/0.5 0.5/1.0 0.0/1.0
Q9 Q10	Boucle for Calcul entropie Total: Q8 - Entropie Calcul H Affiche tau Total: Q9 Boucle for - 0 si erreur de bornes calcul erreur Total: Q10	1.0/1.0 1.5/1.5 0.5/0.5 0.0/0.5 0.5/1.0 0.0/1.0 1.0/1.0
Q9 Q10	Boucle for Calcul entropie Total: Q8 - Entropie Calcul H Affiche tau Total: Q9 Boucle for - 0 si erreur de bornes calcul erreur Total: Q10 Boucle for et theta	1.0/1.0 1.5/1.5 0.5/0.5 0.0/0.5 0.5/1.0 0.0/1.0 1.0/1.0 1.0/2.0 0.5/1.0
Q9 Q10	Boucle for Calcul entropie Total: Q8 - Entropie Calcul H Affiche tau Total: Q9 Boucle for - 0 si erreur de bornes calcul erreur Total: Q10 Boucle for et theta if 1	1.0/1.0 1.5/1.5 0.5/0.5 0.0/0.5 0.5/1.0 0.0/1.0 1.0/2.0 0.5/1.0 0.25/0.5
Q9 Q10	Boucle for Calcul entropie Total: Q8 - Entropie Calcul H Affiche tau Total: Q9 Boucle for - 0 si erreur de bornes calcul erreur Total: Q10 Boucle for et theta if 1 if 2	1.0/1.0 1.5/1.5 0.5/0.5 0.0/0.5 0.0/0.5 0.0/1.0 1.0/1.0 1.0/2.0 0.25/0.5 0.25/0.5
Q9 Q10	Boucle for Calcul entropie Total: Q8 - Entropie Calcul H Affiche tau Total: Q9 Boucle for - 0 si erreur de bornes calcul erreur Total: Q10 Boucle for et theta if 1 if 2 if 3	1.0/1.0 1.5/1.5 0.5/0.5 0.0/0.5 0.5/1.0 0.0/1.0 1.0/1.0 1.0/2.0 0.5/1.0 0.25/0.5 0.25/0.5
Q9 Q10 Q11	Boucle for Calcul entropie Total: Q8 - Entropie Calcul H Affiche tau Total: Q9 Boucle for - 0 si erreur de bornes calcul erreur Total: Q10 Boucle for et theta if 1 if 2 if 3 Total: Q11	1.0/1.0 1.5/1.5 0.5/0.5 0.0/0.5 0.5/1.0 0.0/1.0 1.0/1.0 1.0/2.0 0.5/1.0 0.25/0.5 0.25/0.5 1.25/2.5
Q9 Q10 Q11	Boucle for Calcul entropie Total: Q8 - Entropie Calcul H Affiche tau Total: Q9 Boucle for - 0 si erreur de bornes calcul erreur Total: Q10 Boucle for et theta if 1 if 2 if 3 Total: Q11 Quotient Codage Reste	1.0/1.0 1.5/1.5 0.5/0.5 0.0/0.5 0.5/1.0 0.0/1.0 1.0/1.0 1.0/2.0 0.5/1.0 0.25/0.5 0.25/0.5 1.25/2.5 0.5/0.5
Q9 Q10 Q11	Boucle for Calcul entropie Total: Q8 - Entropie Calcul H Affiche tau Total: Q9 Boucle for - 0 si erreur de bornes calcul erreur Total: Q10 Boucle for et theta if 1 if 2 if 3 Total: Q11 Quotient Codage	1.0/1.0  1.5/1.5  0.5/0.5  0.0/0.5  0.5/1.0  0.0/1.0  1.0/2.0  0.5/1.0  0.25/0.5  0.25/0.5  1.25/2.5  0.5/0.5  0.0/0.5
Q9 Q10 Q11	Boucle for Calcul entropie Total: Q8 - Entropie Calcul H Affiche tau Total: Q9 Boucle for - 0 si erreur de bornes calcul erreur Total: Q10 Boucle for et theta if 1 if 2 if 3 Total: Q11 Quotient Codage Reste	1.0/1.0  1.5/1.5  0.5/0.5  0.0/0.5  0.0/1.0  1.0/1.0  1.0/2.0  0.5/1.0  0.25/0.5  0.25/0.5  1.25/2.5  0.5/0.5  0.0/0.5
Q9 Q10 Q11	Boucle for Calcul entropie Total: Q8 - Entropie Calcul H Affiche tau Total: Q9 Boucle for - 0 si erreur de bornes calcul erreur Total: Q10 Boucle for et theta if 1 if 2 if 3 Total: Q11 Quotient Codage Reste Codage binaire	1.0/1.0  1.5/1.5  0.5/0.5  0.0/0.5  0.5/1.0  0.0/1.0  1.0/2.0  0.5/1.0  0.25/0.5  0.25/0.5  0.25/0.5  1.25/2.5  0.0/0.5  0.5/0.5  0.0/0.5
Q9 Q10 Q11	Boucle for Calcul entropie Total: Q8 - Entropie Calcul H Affiche tau Total: Q9 Boucle for - 0 si erreur de bornes calcul erreur Total: Q10 Boucle for et theta if 1 if 2 if 3 Total: Q11 Quotient Codage Reste Codage binaire Codage complet	1.0/1.0  1.5/1.5  0.5/0.5  0.0/0.5  0.5/1.0  0.0/1.0  1.0/1.0  1.0/2.0  0.5/1.0  0.25/0.5  0.25/0.5  1.25/2.5  0.5/0.5  0.0/0.5  0.0/0.5  0.0/0.5
Q9 Q10 Q11	Boucle for Calcul entropie Total: Q8 - Entropie Calcul H Affiche tau Total: Q9 Boucle for - 0 si erreur de bornes calcul erreur Total: Q10 Boucle for et theta if 1 if 2 if 3 Total: Q11 Quotient Codage Reste Codage binaire Codage complet Total: Q12	1.0/1.0  1.5/1.5  0.5/0.5  0.0/0.5  0.5/1.0  0.0/1.0  1.0/1.0  1.0/2.0  0.5/1.0  0.25/0.5  0.25/0.5  0.25/0.5  1.25/2.5  0.5/0.5  0.0/0.5  1.0/0.5  1.0/0.5  1.0/2.5
Q9 Q10 Q11	Boucle for Calcul entropie Total: Q8 - Entropie Calcul H Affiche tau Total: Q9 Boucle for - 0 si erreur de bornes calcul erreur Total: Q10 Boucle for et theta if 1 if 2 if 3 Total: Q11 Quotient Codage Reste Codage binaire Codage complet Total: Q12 Quotient	1.0/1.0 1.5/1.5 0.5/0.5 0.0/0.5 0.0/0.5 0.5/1.0 0.0/1.0 1.0/2.0 0.5/1.0 0.25/0.5 0.25/0.5 0.25/0.5 0.25/0.5 0.0/0.5 1.0/0.5 0.0/0.5 0.0/0.5 0.0/0.5 0.0/0.5
Q9 Q10 Q11	Boucle for Calcul entropie Total: Q8 - Entropie Calcul H Affiche tau Total: Q9 Boucle for - 0 si erreur de bornes calcul erreur Total: Q10 Boucle for et theta if 1 if 2 if 3 Total: Q11 Quotient Codage Reste Codage binaire Codage complet Total: Q12 Quotient Code 1	1.0/1.0  1.5/1.5  0.5/0.5  0.0/0.5  0.5/1.0  0.0/1.0  1.0/2.0  0.5/1.0  0.25/0.5  0.25/0.5  0.25/0.5  1.25/2.5  0.5/0.5  0.0/0.5  0.0/0.5  1.0/2.0  0.0/0.5  0.0/0.5  0.0/0.5  0.0/0.5
Q9 Q10 Q11 Q12	Boucle for Calcul entropie Total: Q8 - Entropie Calcul H Affiche tau Total: Q9 Boucle for - 0 si erreur de bornes calcul erreur Total: Q10 Boucle for et theta if 1 if 2 if 3 Total: Q11 Quotient Codage Reste Codage binaire Codage complet Total: Q12 Quotient Code 1 Total: Q13	1.0/1.0 1.5/1.5 0.5/0.5 0.0/0.5 0.0/0.5 0.5/1.0 0.0/1.0  1.0/2.0 0.5/1.0 0.25/0.5 0.25/0.5 0.25/0.5 0.25/0.5 0.5/0.5 0.0/0.5 0.0/0.5 0.0/0.5 0.0/0.5 0.0/0.5 0.0/1.0 0.0/1.0 0.0/2.0

Questions	Détail	Points par question
	Total: Q14	0.0/3.0