

Commentaires DS n°3

Remarques générales :

- La présentation des copies est bonne.
- Certains ne révisent pas assez ! Les 3 exercices ne doivent pas vous déstabiliser.
- Penser à la gestion du temps. Il aurait fallu consacrer au moins 1h au problème

Remarques sur la programmation :

- ne pas oublier d'expliquer (un petit peu si le code est simple ; davantage si l'algo est plus compliqué)

Exercice 1 : Listes en OCaml

NB : les listes OCaml se manipulent par filtrage (cas [] + cas x::ll) et souvent récursivement

Q1 : déjà vu ...

Q2 : c'est très classique, mais on ne l'a jamais fait. Essayer de ne pas traiter de cas inutiles.

Q3 : idem

Q4 : terminaison : la liste passée est de plus en plus courte. Complexité, on attend des explications liée au code (qui doit correspondre au résultat connu : $w(n) = O(n^2)$)

Exercice 2 : Tableau 2D en C

NB : déjà vu

Q1 à Q3 - on manipule un `int*` (pointeur vers un tableau alloué dans le tas)

l'indice qui correspond à la case ligne `i` colonne `j` est `i*p + j`

Q4 à Q5 - on manipule un `int**` (pointeur vers un tableau de pointeurs)

Exercice 3 : Liste chaînée en C

NB : attention aux créations de maillon / libérations de maillon

NB : lorsqu'on accède à `m->champ` il faut s'assurer que `m` n'est pas NULL

Q1-Q2-Q3 : très classique

Q4 : fusion : il faut expliquer son algorithme.

Bonus : terminaison ? la **somme des longueurs** des listes passées en paramètre décroît strictement

Problème :

booléens : éviter les "if (route[i] == true)" et "if (route[i] == false)"

A remplacer par "if (route[i])" et "if (!route[i])"

Q1 - Q2 - Q3 : OK

Q4 : le plus simple est de procéder de Droite à Gauche (sinon, une voiture risque d'avancer de plusieurs cases ...) La solution proposée dans le corrigé est assez subtile.

Q5 : il fallait enchaîner les deux avancées

Q6-Q7 : ce sont des variantes de Q4

Q8 : de nombreuses erreurs. il est tout à fait possible qu'aucune voiture ne puisse avancer

Q9 : on utilise les fonctions précédentes, dans un ordre très précis

Q10-Q11 : OK

Q12-Q13 : on attend des justifications précises (en particulier pour Q13)

Q14-Q15-Q16 : plus difficile, c'est en fait un parcours de graphe