

TP02

Structures intermédiaires

Exercice 1

La checklist d'un avion est une liste de tâches donnée sous forme imbriquée de catégories et de tâches de base. Par exemple :

- Vérification du cockpit
 - Vérification du poste pilote
 - Vérifier le fonctionnement de la manette A
 - Vérifier le fonctionnement du bouton B
 - Vérification du poste co-pilote
 - Vérifier le bouton C
 - Vérifier le bouton D
- Vérification du fuselage
 - ...

Le but est de faire un programme d'aide au déroulement de la checklist. Ce programme doit lire la liste ligne à ligne et permettre de valider les différentes tâches à effectuer. Au cas où une tâche n'est pas validée par l'opérateur (e.g., le bouton D ne s'allume pas), toutes les tâches de la sous-catégorie en cours (e.g., Poste co-pilote) doivent être réévaluées.

Statut	Action	Réponse de l'opérateur
Catégorie	Cockpit	
Sous-catégorie	Poste pilote	
Tâche	Manette A ?	OK
Tâche	Manette B ?	OK
Sous-catégorie	Poste co-pilote	
Tâche	Bouton C	OK
Tâche	Bouton D	NON
...

Questions :

- 1- Décrire la structure intermédiaire à utiliser pour réaliser ce programme.
- 2- Donner le diagramme complet du programme utilisant cette structure intermédiaire.
- 3- Proposer une implémentation¹ statique ou dynamique. Pour revenir à la sous-catégorie précédente, on pourra associer chaque sous-catégorie à une ligne de texte dans le programme (cf. checklist_TP2.txt)

¹ L'implémentation doit être réalisée en C

Exercice 2

Dans les avions de notre compagnie, l'affectation des sièges se fait « premier arrivé premier servi ».

Questions :

- 1- Donner la structure intermédiaire à utiliser dans ce cas pour simuler notre salle d'attente ?
- 2- A partir de la modélisation des structure nécessaires, proposer le diagramme d'une implémentation qui, à chaque temps, choisi 2 entiers au hasard représentant le nombre de passagers entrants et sortants de notre salle d'attente (on génèrera les nombres aléatoirement, ou en les lisant dans une liste). On gèrera les cas de salle pleine ou vide.
- 3- Réaliser cette implémentation¹ (statique/dynamique).

¹
L'implémentation doit être réalisée en C