

LIFAPI – TD 16 : Révisions

Objectifs : Faire un exercice type examen qui utilise toutes les notions vues dans l'UE.

Terenui est un véritable Globetrotter ... Il parcourt le monde à la recherche des paysages les plus idylliques.

Aussi afin de conserver une trace de ses aventures, nous avons décidé de conserver une trace de ses différents périples.

Pour chaque voyage, on renseignera les informations suivantes :

- Destination
- Continent (Asie, Afrique, Europe, Amérique, Océanie)
- Durée du séjour (en nombre de jours)
- Appréciation (note sur 20)

Sachant qu'il effectue **au plus 20** voyages par an, nous allons définir une **structure** contenant le nombre de voyages déjà effectués ainsi qu'un tableau de voyages (caractéristiques de chacun des voyages effectués).

1. Définir en C/C++ les structures de données nécessaires à la mise en œuvre du programme : structure voyage et structure tous_les_voyages. Pour le continent, on pourra utiliser un type `enum`.
2. Écrire en C/C++ un sous-programme `remplir_voyage` permettant de saisir **toutes** les informations relatives à un voyage.
3. Écrire en C/C++ un sous-programme `ajoute_voyage` permettant d'ajouter les caractéristiques d'un voyage au tableau de voyages. **On utilisera pour cela le sous-programme écrit en 2.**
4. Écrire en C/C++ un sous-programme `moyenne_par_continent` qui calcule et "renvoie" au programme principal la moyenne des appréciations des voyages effectués **pour chacun** des 5 continents. On utilisera un tableau `tab_moyenne` pour stocker ces 5 valeurs (indice 0 : Afrique, indice 1 : Amérique, indice 2 : Asie, indice 3 : Europe, indice 4 : Océanie).
On supposera que chaque continent aura été visité au moins une fois.
5. Écrire en C/C++ un sous-programme `le_mieux_et_le_pire` permettant (à partir du tableau des moyennes défini en 4) de renvoyer l'indice du continent ayant la meilleure moyenne des appréciations, et l'indice du continent ayant la plus mauvaise moyenne.
6. Écrire en C/C++ le programme principal permettant d'ajouter dans le tableau de **voyages autant de caractéristiques de voyages que l'utilisateur le voudra** et d'afficher le **nom** du continent préféré de Terenui et celui qui l'enthousiasme le moins.