

## **TD 02**

### **Exercice 01**

Une station météorologique automatique effectue des relevés périodiques afin de nourrir une base de données climatique. Pour chaque relevé effectué, la station doit mémoriser la température exacte en degrés Celsius, le pourcentage d'humidité dans l'air, la pression atmosphérique mesurée en hPa, ainsi que la direction du vent identifiée par un point cardinal (Nord, Sud, Est, Ouest).

#### **Travail à faire :**

- Déclarer les structures de données nécessaires pour stocker les données de ce système.
- Ecrire un programme qui lit et affiche des exemples de ces données.

### **Exercice 02**

Une agence immobilière souhaite informatiser son catalogue de biens. Pour chaque annonce, le système doit pouvoir stocker la localisation précise du bien (comprenant le numéro de voirie, le nom de la rue, la ville et le code postal), la superficie habitable en mètres carrés, le prix de vente souhaité, le nombre de pièces principales et un indicateur précisant si le bien dispose d'un extérieur (jardin ou balcon).

#### **Travail à faire :**

- Déclarer les structures de données nécessaires pour stocker les données de ce système.
- Ecrire un programme qui lit et affiche des exemples de ces données.

### **Exercice 03**

Un garage assure le suivi technique des véhicules de ses clients. Pour chaque véhicule, le chef d'atelier doit enregistrer le numéro d'immatriculation, la marque, le modèle, l'année de première mise en circulation et le relevé des trois derniers kilométrages constatés lors des précédentes révisions afin d'anticiper la prochaine intervention.

#### **Travail à faire :**

- Déclarer les structures de données nécessaires pour stocker les données de ce système.
- Ecrire un programme qui lit et affiche des exemples de ces données.

## Exercice 04

Une fédération d'escrime organise un tournoi national. Le système de gestion doit mémoriser les caractéristiques du tournoi (nom de la compétition, date, ville organisatrice). Pour chaque tournoi, une liste de participants est constituée (pouvant aller jusqu'à 64 tireurs). Pour chaque tireur, on doit connaître son nom, son numéro de licence, son club d'appartenance, son classement national actuel et le nombre de touches portées durant la compétition.

### Travail à faire :

- Déclarer les structures de données nécessaires pour stocker les données de ce système.
- Ecrire un programme qui lit et affiche des exemples de ces données.

## Exercice 05

Une compagnie de transport maritime internationale gère l'expédition de conteneurs. Chaque expédition est identifiée par un numéro de bordereau unique. Elle comporte les coordonnées complètes de l'expéditeur et du destinataire (nom, adresse structurée et numéro de téléphone). De plus, l'expédition contient un inventaire détaillé composé de plusieurs colis (maximum 100). Chaque colis est défini par son poids, ses dimensions tridimensionnelles (longueur, largeur, hauteur) et un code spécifique désignant la catégorie de dangerosité du contenu.

### Travail à faire :

- Déclarer les structures de données nécessaires pour stocker les données de ce système.
- Ecrire un programme qui lit et affiche des exemples de ces données.