

Évaluation

Types construits

Sujet 1-A

08/03/2023

Note et remarques : / 10

Critères d'évaluation :

- Atteinte de l'objectif du programme.
- Technique de programmation (choix des types de données, structures, lisibilité du code, noms des variables, commentaires et documentation, etc).

On considère un groupe de pokémons et on s'intéresse ici à leurs poids, tailles et types. Les données de chaque pokémon sont stockées dans un dictionnaire au format

```
nom_pokemon = { "nom" : "nom_pokemon", "taille" : taille (m), "poids" : poids (kg), "type" : type}.
```

Par exemple

```
bulbizarre = { "nom" : "Bulbizarre", "taille" : 0.7, "poids" : 6.9, "type" : "Plante"}.
```

Les dictionnaires propres à chaque pokémon sont stockés dans une liste nommée `pokemons` :

```
pokemons = [bulbizarre, herbizarre...].
```

Cette liste contient tous les pokémons connus et pas seulement ceux cités en exemple.

1. Que fait le programme suivant ?

```
for pokemon in pokemons :  
    if pokemon["type"] == "Plante" :  
        print(pokemon["nom"])
```

Ce programme affiche le nom des pokémons de type plante présents dans la liste `pokemons`.

2. Compléter le programme Python suivant afin qu'il détermine et affiche le poids moyen des pokémons de type Plante.

```
nbr_pokemons_plante = 0  
somme = 0  
  
for pokemon in pokemons :  
    if pokemon["type"] == "Plante" :  
        nbr_pokemons_plante += 1  
        somme += pokemon["poids"]  
  
poids_moyen_plante = somme / nbr_pokemons_plante  
  
print(f"Le poids moyen des pokémons de type Plante est {poids_moyen_plante}.")
```

3. Écrire un programme Python affichant le nom des pokémons Eau qui ont une taille de un mètre ou plus.

```
for pokemon in pokemons :
    if pokemon["type"] == "Eau" and pokemon["taille"] >= 1 :
        print(pokemon["nom"])
```

4. Écrire une fonction Python prenant en entrée un type de pokémon et donnant en sortie le nom du pokémon le plus grand de ce type. On ne vérifiera pas que le type de pokémon pris en entrée est bien valide.

```
def pokemon_le_plus_grand(type : str) -> str :

    nom_du_plus_grand = pokemons[0]["nom"]
    taille_du_plus_grand = pokemons[0]["taille"]

    for pokemon in pokemons :
        if pokemon["type"] == type :
            if pokemon["taille"] > taille_du_plus_grand :
                nom_du_plus_grand = pokemon["nom"]

    return nom_du_plus_grand
```