

ÉVALUATION COMMUNE
CORRECTION Yohan Atlan © www.vecteurbac.fr

CLASSE : Terminale

E3C : E3C1 E3C2 E3C3

VOIE : Générale

ENSEIGNEMENT : Enseignement scientifique

DURÉE DE L'ÉPREUVE : 1 h

CALCULATRICE AUTORISÉE : Oui Non

Un service de streaming musical

Sur 10 points

Thème « Une histoire du vivant »

1.

Un bug est une erreur dans le code d'un programme informatique.

Un bug se manifeste par des anomalies de fonctionnement comme un arrêt inattendu du logiciel, des pertes d'informations etc.

2.

En programmation Python, on utilise « if » et « else » pour exécuter une instruction en fonction d'une condition.

Il est possible d'ajouter autant de conditions précises que l'on souhaite en ajoutant « elif ».

Ligne suspecte : L3

De plus, l'instruction utilisée est « connexionavec » en L2 et L4 alors qu'à la ligne L6 il est écrit « connexion »

Ligne suspecte : L6

Nous devons réécrire les lignes suivantes :

L3 elif resultatclic == "M"

L6 connexionavec (autre_compte)

3.

Calculons la taille moyenne de l'ensemble des fichiers textes enregistrés sur le serveur durant cette journée, liés à la connexion à cette application :

Taille moyenne = Nombre d'utilisateur × taille du fichier créé par un utilisateur

Avec :

Nombre d'utilisateur : 3% de 2,7 milliards

taille du fichier créé par un utilisateur : 30 octets car le de fichier enregistré contient 30 caractères

$$\text{Taille moyenne} = \frac{3}{100} \times 2,7 \times 10^9 \times 30$$

$$\text{Taille moyenne} = 2,43 \times 10^9 \text{ octets}$$

$$\text{Taille moyenne} = 2,43 \text{ Giga octets}$$

4. Plus le jeu de données comporte d'information, plus l'intelligence artificielle pourra distinguer un utilisateur écoutant du rap, d'un autre utilisateur.

1 ^{er} jeu de données
Rap conscient
Reggae
Rock
Rap égotrip
Rap poétique
Rap hardcore
Jazz
Rap commercial
Blues

2 ^{ème} jeu de données
Rap poétique
Jazz
Rap conscient
Blues

Le 1^{er} jeu de données est donc celui qui permettra à l'intelligence artificielle de distinguer un utilisateur écoutant du rap, d'un autre utilisateur.

5.

		Réponse de l'IA		Total
		Rap	Autres styles	
Réponse de l'utilisateur	Rap	98	2	100
	Autres styles	5	145	150
Total		98+5=103	145+2=147	250

6. La probabilité que ce résultat de l'IA soit correct est le rapport entre le nombre de vrais positifs et le nombre total d'utilisateurs identifiés :

$$p = \frac{\text{nombre de vrais positifs}}{\text{nombre total d'utilisateurs identifiés}}$$

$$p = \frac{98}{103}$$

$$p = 0,9515$$

$$p = 95,15\%$$

La probabilité, arrondie au centième, que ce résultat de l'IA soit correct est de 95,15%.