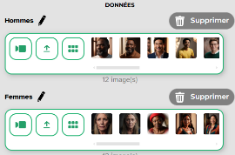


**Comment sécuriser l’accès aux casiers des élèves grâce à l’IA ?**

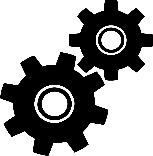
Nom : ………………………………. – Prénom : ………………………………. – Classe : ……. – Equipe : …….

**Produire un modèle de reconnaissance faciale**

**Produire le modèle d’IA en utilisant le machine learning**



**Principe de fonctionnement du machine learning**



Données d’entrainement





Elèves

Propriétaire

Algorithme

Classes



*Propriétaire à 98%*



Prédiction + % confiance

Modèle entrainé

Nouvelle donnée

Légendes à placer : Modèle entrainé - Algorithme – Nouvelle donnée - Données d’entrainement - Classes

**Utiliser l’IA chat.mistral.ai pour identifier : ce qu’est une l’IA de type machine learning, ses usages, son fonctionnement, ses dangers et limites**

* Proposition de prompt pour identifier ce qu’est une l’IA de type machine learning, son fonctionnement, ses usages, ses dangers et limites.

- Prompt 1 : Donner une définition simple de l’intelligence artificielle tel qu’un professeur de collège peut la rédiger pour ses élèves sous la forme d'un paragraphe de 5 lignes maximum.

- Prompt 2 : A partir de la définition précédente préciser ce qu’est une IA de type machine learning et son principe de fonctionnement sous la forme d’un paragraphe de 5 lignes maximum ? Toujours à la manière et avec le vocabulaire d’un professeur de collège s’adressant à ses élèves.

- Prompt 3 : Pour le même public, quels sont les usages des IA de type machine learning présentées ci-dessus sous la forme d’une liste ?

- Prompt 4 : En t’aidant des éléments ci-dessus dresse une liste des dangers, des risques et limites de l’usage des IA de type machine learning, toujours en t’exprimant comme un professeur s’adressant à des élèves de collège.

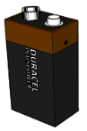
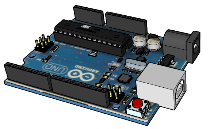
**Produire un modèle de reconnaissance faciale (Suite)**

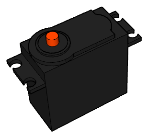
**Limites et dangers du machine learning**

|  |  |
| --- | --- |
|  | Dépendance des données, risque de biais et de discrimination. Vie privée et propriété intellectuelle. Dépendance technologique. Responsabilité en cas d’erreur. Perte d’emplois. |

**Donner l’accès du casier à son propriétaire grâce à l’IA**

**Compléter la chaîne d’information et la chaîne d’énergie d’ouverture du casier de l’élève**





DEL verte

Carte de commande

Levier

Pile

Webcam

Servomoteur

**Chaîne d’information**

**Informations**

DEL

Fils électriques



Carte de commande

Webcam

Propriétaire

reconnu

Images

**Acquérir**

**Traiter**

**Communiquer**

**Ordres**

**Chaîne d’énergie**

**Energie**

**d’entrée**

Levier

Servomoteur

Interrupteur électronique

Pile

**Autoriser l’accès**

**Alimenter**

**Distribuer**

**Convertir**

**Transmettre**

**Compléter l’algorithme du programme d’ouverture du casier à partir du fonctionnement attendu**



Servomoteur

Angle=90°

DEL verte

DEL verte

Servomoteur

Angle = 0°

**Classe : Elèves**

**Classe : Propriétaire**



|  |  |
| --- | --- |
| Début | Allumer la DEL verte |
| Initialiser le modèle d’IA | Attendre 3 secondes |
| Début répéter indéfiniment | SINON Tourner servomoteur à 90° |
| Lancer la détection sur la webcam | Eteindre la DEL verte |
| Dire classe détectée pendant 0,25 sec | Attendre 3 secondes |
| SI classe détectée = Propriétaire | FIN du SI |
| ALORS Tourner servomoteur à 0° | Retour à début répéter |