

**PROPOSITION DE SUJET
PROJET TECHNIQUE DE FIN DE E3
2^e SEMESTRE 2021/2022**

Document Word à remplir puis transmettre par mail à Christine LECLERC et au responsable ayant validé le sujet le 14 MARS 2022 AU PLUS TARD

NOMS DES ÉLÈVES (4 minimum obligatoirement) :

- | | |
|----------------------------|-------------------|
| 1 MORISSON François-Edmond | 2. GENEVEZ Michel |
| 3.NISCOISE Benjamin | 4. GRENIE NOAH |

TITRE DU PROJET : Pic-ill.

MOTS-CLÉS : Base de données(s) , traitement de l'image(s) , application smartphone , « médicale » , (machine-learning) , reconnaissance d'image(s) , (statistiques).

DESCRIPTION DU PROJET : Une application qui aide à trouver une maladie/irritation/autres problèmes visibles sur la peau (acnés, coup de soleil, brûlures...). Elle permettra à l'utilisateur de prendre une photo de la zone concernée et l'application émettra une suggestion quant à la maladie concernée. L'utilisateur verra alors à l'écran différentes probabilités de pathologies reconnues.

Pour cela nous allons utiliser une base de données qui contiendra de nombreux exemples d'à quoi ressemble tel type de maladie, d'irritation au niveau de la peau. Notre algorithme devra être capable à l'aide de traitement d'image de suggérer avec une assez forte probabilité à quel maladie/irritation/autre correspond la photo grâce à la photo et à des paramètres en plus du visuel tels que les sensations de brûlure ou piquûre, l'évolution ou l'ancienneté de ce qui est montré que l'utilisateur renseignera.

Lorsque l'utilisateur prendra une photo depuis l'application, celle-ci devra rentrer dans la forme affichée sur l'application correspondant soit au bras /jambe/etc. (l'utilisateur le précisera lui-même). Avec la possibilité de prendre la face avant et arrière pour que l'algorithme puisse mieux cibler la zone du corps.Ceci devrait faciliter la reconnaissance d'image effectuée par l'algorithme.

TRAVAIL À RÉALISER :

- Concevoir une application (de préférence sur Android) .
- Exploitation d'un jeu de données.
- Programme de reconnaissance voire de traitement d'images.
- Programme ajoutant les paramètres non visuels.
- Implémentation sur l'application.
- Mise en place d'un résultat sous forme de probabilité en fonction de la quantité de donnée traité etc.

OUTILS MATÉRIELS / LOGICIELS SUPPORT :

- Programmation (Python , Java , R).
- MySQL
- Excel
- A voir

URL DU PROJET LE PLUS PROCHE AUQUEL CETTE PROPOSITION DE PROJET PEUT ÊTRE COMPARÉE : <https://geeko.lesoir.be/2019/01/20/detecter-des-maladies-sur-le-visage-grace-a-lia-et-la-reconnaissance-faciale/>

.....

===== Accord du
responsable de projet de fin d'année du département :

Le / / 2022

Note Projets E3