

Note Projets E3
PROPOSITION DE SUJET
PROJET TECHNIQUE DE FIN DE E3
2^{ème} SEMESTRE 2020/2021

Document word à remplir puis transmettre par mail à Christine LECLERC et au responsable ayant validé le sujet le 8 MARS 2021 AU PLUS TARD

NOMS DES ÉLÈVES (4 minimum obligatoirement) :

1. Anh My BUIS 2. Anh Linh NGO 3.Yijun LIU 4.Quentin MARTINS.

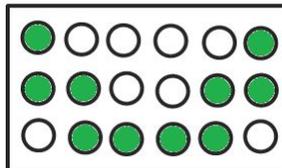
TITRE DU PROJET : Moving Mouth Mask (MMM) .

MOTS-CLÉS : Masque, détection de son (bouche), LED RGB, application

DESCRIPTION DU PROJET : Masque qui affiche une bouche qui bouge par rapport au son de l'utilisateur. Personnalisation possible sur une application en rapport avec le masque

1. Fonctionnalité du masque :

- Interface en grille de LED qui peuvent prendre plusieurs couleurs pour représenter la bouche



Exemple de la position des LED sur un masque (dimensions non officiels)

- Masque connecté à une application mobile où nous pouvons personnaliser la couleur et les formes (pour la bouche ouverte et la bouche fermée). Il existe aussi des motifs déjà créés.
- La personnalisation de la bouche va avoir besoin d'un code qui animera une bouche qui s'ouvre fluidement (d'une bouche fermée personnalisée à une bouche ouverte personnalisée et inversement)

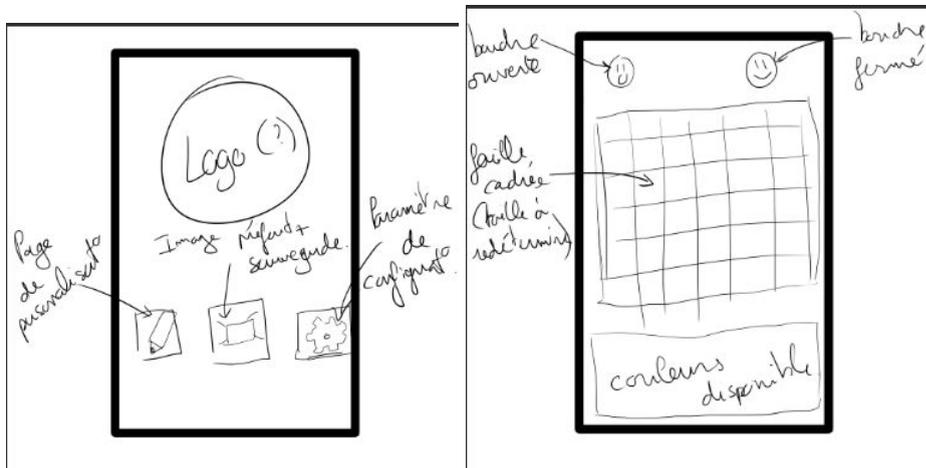
-

2. Fonctionnalité de l'application :

- Onglet paramètres et configuration pour lier le masque et le téléphone en question
- Onglet de personnalisation
 - Page de personnalisation complète :
 - Choix des couleurs
 - "feuille cadrée" qui représente les leds du masque où l'utilisateur peut personnaliser son masque (plusieurs feuilles peuvent être utilisées pour "bouche ouverte" et "bouche fermée")
 - Page des images/animations déjà pré fait pour l'utilisateur
 - Page où il y a les sauvegardes des dessins des utilisateurs

- Onglet Menu

Menu / Page de personnalisation :



TRAVAIL À RÉALISER :

- programmation de l'application
- programmation des leds RGB en fonction d'une image [possibilité que ça soit un tableau] de l'application
 - Position de la bouche fermée / ouverte sur le masque et l'application
 - Faire en sorte que la bouche ouverte soit plus grande que la bouche fermée
- liaison entre l'application/tel et le masque sans fil
- fabrication du masque et de la partie électronique des leds
- Gérer la sensibilité du micro (pour que le microphone prenne que la voix de l'utilisateur)
- Design propre pour le masque et l'application

OUTILS MATÉRIELS / LOGICIELS SUPPORT :

- Langage informatique : C, Arduino
- Microcontrôleur, microprocesseur (intégration du code)
- Microphone (détection de voix + intensité + sensibilité)
- Capteurs (détection de mouvement)
- Boutons pour éteindre, allumer, changer de bouche/couleur. (mode manuel)

URL DU PROJET LE PLUS PROCHE AUQUEL CETTE PROPOSITION DE PROJET PEUT ÊTRE COMPAREE : <https://www.bbc.com/news/av/technology-52944499> : JabberMask

=====

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

Le ... / ... / 2021