

Projet Master 1 IC

Titre du sujet: Refonte du site μ Glyph

Nom de l'encadrant: Adrien Chaffangeon Caillet

Email de l'encadrant: adrien.chaffangeon@univ-grenoble-alpes.fr

Téléphone de l'encadrant: +33621137195

1. Présentation du sujet

(merci de nous faire parvenir le document dans un format éditable)

μ Glyph [A] est une notation pour les microgestes (gestes des doigts) conçue en 2023. Sa publication originale s'accompagnait d'un site internet [C] regroupant une base de données de microgestes issus de la littérature, chacun associé à sa description μ Glyph. Cette base permet de rechercher des microgestes par leur nom et/ou par leur description μ Glyph. Le site propose également un éditeur μ Glyph permettant d'exporter une description en LaTeX ou en PNG afin de l'intégrer dans un article scientifique, ainsi qu'une ébauche de visualisateur 3D dans lequel une main virtuelle, programmable en μ Glyph, exécute le microgeste décrit.

Depuis sa publication initiale, le site n'a fait l'objet d'aucune mise à jour. Ce projet vise à le moderniser et à en étendre les fonctionnalités. Il se décompose en plusieurs étapes :

- Refonte générale du site : correction des bugs existants et amélioration de l'interface actuelle.
- Refonte de l'éditeur μ Glyph : conception d'une interface plus ergonomique, en s'inspirant par exemple de l'éditeur μ Glyph intégré à μ Poly [B], une boîte à outils s'appuyant sur μ Glyph.
- Amélioration du panneau d'administration, notamment pour faciliter l'ajout et la modération de nouveaux articles à la base.
- Au moins une fonctionnalité au choix parmi les trois suivantes, à sélectionner avec l'encadrant en fonction des intérêts des étudiants (sous-réserve de faisabilité) :
 - Text-to- μ Glyph : à partir d'une description textuelle d'un microgeste, générer automatiquement la description μ Glyph correspondante ;
 - Extension du visualisateur 3D : implémenter un plus grand nombre de gestes ;

- Video-to- μ Glyph : à partir d'une vidéo d'un microgeste, générer automatiquement sa description μ Glyph (en s'appuyant sur MediaPipe) ;
- Proposition(s) émanant(s) des étudiants à valider avec le tuteur.

Livrables attendus : un site μ Glyph fonctionnel et déployé, un éditeur μ Glyph revu, un panneau d'administration amélioré, et l'implémentation de la fonctionnalité choisie en 4.

2. Références

[A] : <https://dl.acm.org/doi/full/10.1145/3544548.3580693>

[B] : <https://dl.acm.org/doi/full/10.1145/3815367>

[C] : <https://microglyph.imag.fr/>

3. Positionnement du sujet

- Indiquez le niveau d'innovation du sujet proposé

Très innovant ☐ ☒ ☐ ☐ ☐ Classique

- Indiquez la disponibilité de la documentation relative aux technologies à mettre en œuvre

Beaucoup ☐ ☒ ☐ ☐ ☐ Aucune

- Indiquez le niveau d'abstraction du sujet

Théorique ☐ ☐ ☐ ☒ ☐ Pratique

- Indiquez la quantité de développement à réaliser

Beaucoup ☐ ☒ ☐ ☐ ☐ Peu

- Indiquez le niveau de difficulté des algorithmes à mettre en œuvre

Difficile ☐ ☒ ☐ ☐ ☐ Facile

- Indiquez le niveau d'interaction avec d'autres composants logiciels

Ecosystème complexe ☐ ☐ ☐ ☒ ☐ Application seule

- Indiquez le nombre d'étudiants souhaités pour le projet : 2

- Indiquez les langages et technologies à utiliser:

JavaScript avec NodeJS pour le back, Vue.JS pour le front

4. Encadrement

- Combien de temps pouvez-vous consacrer à l'encadrement de projets chaque semaine ?
entre 1h et 3h

- Indiquez vos contraintes quant à l'encadrement

aucune, hormis les contraintes de calendrier qui varient

- Indiquez vos contraintes quant au sujet proposé

un accès au serveur du LIG sera nécessaire pour déployer le site final.

A retourner à :

Damien.Pellier@univ-grenoble-alpes.fr