

PROPOSITION DE PROJET 2022-2023

Diplôme Ingénieur ISIMA

Merci de cocher la case de la filière à laquelle est destiné le sujet de projet proposé :

FILIERE 1	Informatique des systèmes interactifs pour l'embarqué, la robotique et le virtuel	<input checked="" type="checkbox"/>
FILIERE 2	Génie logiciel et systèmes informatiques	<input type="checkbox"/>
FILIERE 3	Systèmes d'information et aide à la décision	<input type="checkbox"/>
FILIERE 4	Modélisation mathématique et science des données	<input type="checkbox"/>
FILIERE 5	Réseaux et sécurité informatique	<input type="checkbox"/>

Intitulé du sujet de projet : __Module de formation virtuelle pour Fareva__

Niveau souhaité du binôme étudiant : ☒ ISIMA 2 (Bac+4) 60 heures de travail par étudiant
☒ ISIMA 3 (Bac+5) 120 heures de travail par étudiant

Nom Entreprise ou Laboratoire : __FAREVA__

Adresse : __Site de Mirabel, Route de Marsat 63200 RIOM__

Nom Tuteur Entreprise ou Laboratoire : __E Mesnard (et M. Richard pour FAREVA)__

Email : __mesnard@isima.fr__ Téléphone : __40 50 30__

Description des compétences techniques présentes au sein de l'entreprise ou du laboratoire permettant d'encadrer le projet :

Mots clés décrivant le projet :

- | | |
|---------------------------------------|----------------------------|
| 1) __Réalité virtuelle Immersive__ | 3) __Unity 3D 2021.3 LTS__ |
| 2) __Assemblage scénarisé de pièces__ | 4) __Oculus Rift__ |

Objectifs et description du travail à réaliser :

Il est demandé de concevoir un outil logiciel « Formation d'opérateurs au montage d'un module process Pharma ». Cet outil, servant de preuve de concept pour la société Fareva, doit être développé sous Unity 3D et en C# pour la scénarisation et les interactions.

Le produit fini servira à former des opérateurs à la manipulation et à l'assemblage de pièces, au sein d'un environnement de type « Laboratoire Pharmaceutique ».

Cahier des charges :

- Scène comportant une paillasse sur laquelle sont posées quelques pièces à assembler
- L'utilisateur doit pouvoir disposer de certains outils pour les manipuler. Exemples : clé dynamométrique, pince, gants, ...
- La vue immersive intégrant une Interface utilisateur virtuelle permettant l'affichage des informations pour le déroulé des montages
- Le scénario doit également inclure des contraintes pour le montage. L'interface doit également permettre l'affichage de retours d'erreur. Exemples : vérification des orientations des pièces, contrôle du niveau de serrage, ...

Fareva est ouvert à toutes propositions de complément d'interactivité.

Matériels / langages et outils à utiliser :

<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> Java	<input type="checkbox"/> Oracle	<input type="checkbox"/> Talend	<input type="checkbox"/> IOS	<input type="checkbox"/> C#	<input checked="" type="checkbox"/> Unity
<input type="checkbox"/> C++	<input type="checkbox"/> Eclipse	<input type="checkbox"/> MySQL	<input type="checkbox"/> MongoDB	<input type="checkbox"/> Android	<input type="checkbox"/> Linux	<input type="checkbox"/> Python

- **Autres :**

Matériels ou licences mis à la disposition des étudiants (facultatifs) :

Oculus Rift
Unity 2021.3 LTS

Le projet est soumis à une clause de confidentialité : ☐ OUI ☐ NON

Le travail demandé pourra se faire majoritairement en dehors de l'entreprise ou du laboratoire : ☐ OUI ☐ NON

Une visite de l'entreprise (du laboratoire) est-elle prévue : ☐ OUI ☐ NON

Possibilité de poursuivre ce sujet en stage : ☐ OUI ☐ NON

Autres remarques :

Document à retourner par mail avant le **30 septembre 2022** au responsable de la filière concernée :

FILIERE 1	Informatique des systèmes interactifs pour l'embarqué, la robotique et le virtuel	mamadou.kante@isima.fr
FILIERE 2	Génie logiciel et systèmes informatiques	loic.yon@isima.fr
FILIERE 3	Systèmes d'information et aide à la décision	philippe.lacomme@isima.fr
FILIERE 4	Modélisation mathématique et science des données	violaine.antoine@isima.fr
FILIERE 5	Réseaux et sécurité informatique	christophe.tilmant@isima.fr