

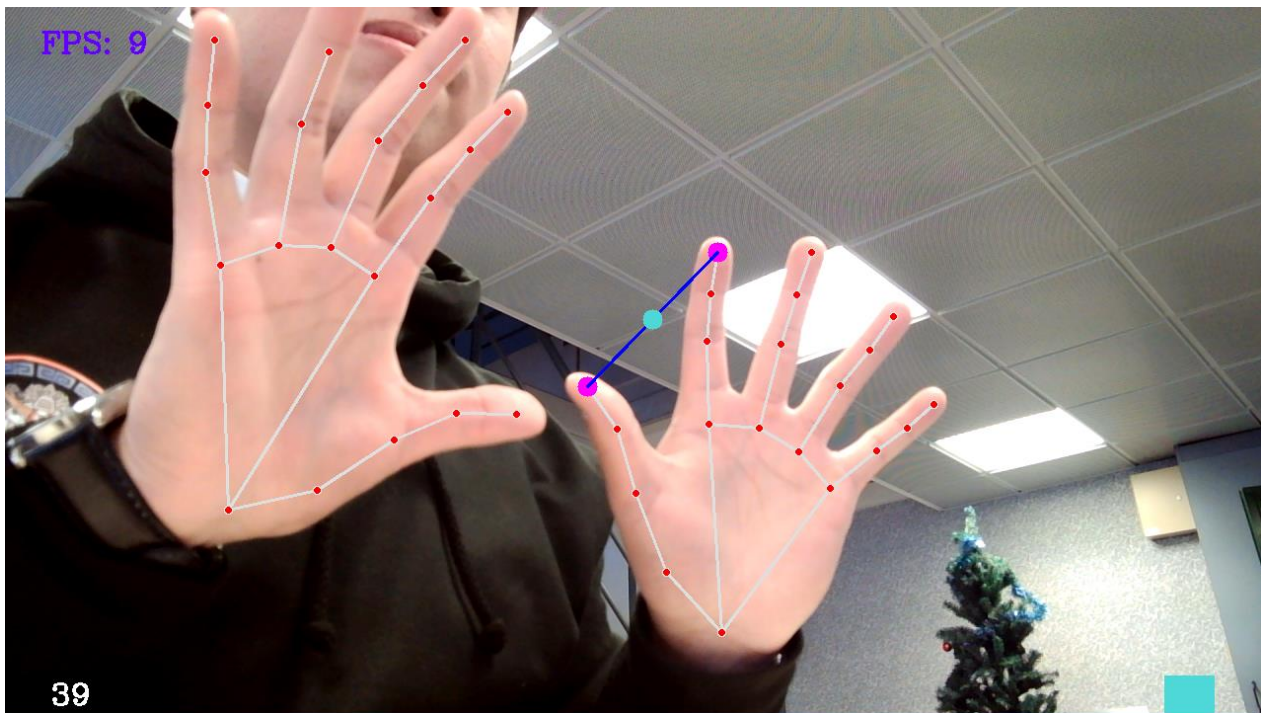
Polytech DIJON Spécialité Robotique.

Dossier de réalisation du projet.

Groupement académique : Le Creusot-Dijon	Session : 2023
Lycée ou Centre de formation : Polytech DIJON	
Ville : Le Creusot	
Nom du projet : Hand Changing Color	

Equipe de développement.	
Professeur :	<i>Mr Fabio-cyro Ribeiro_batista et Mr Andre Forys</i>
Etudiant :	<i>Ya Tchance</i>

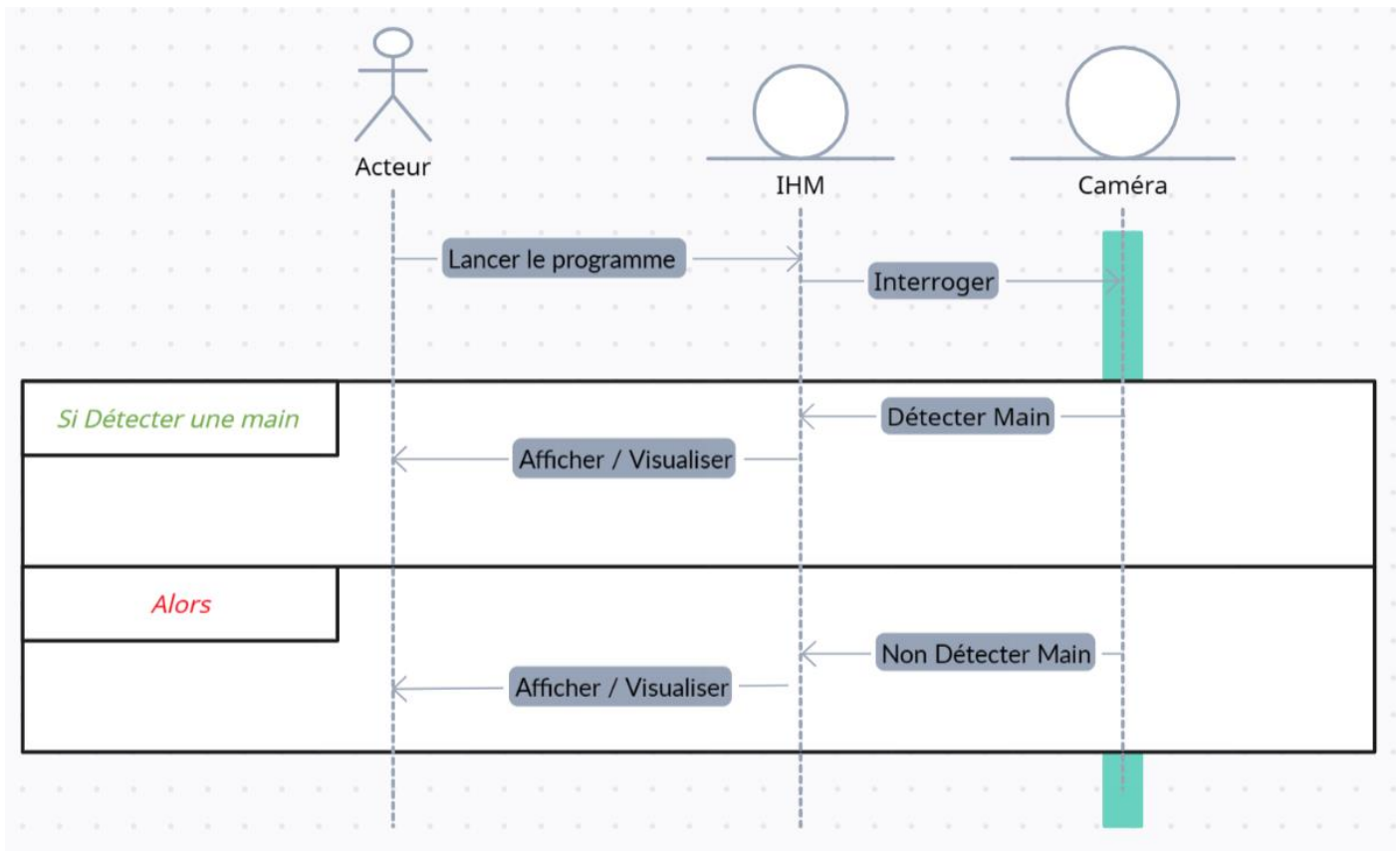
Hand Changing Color :



Sommaire

1	PROJET	3
1.1	LES CAS D'UTILISATION :	3
1.2	LE DIAGRAMME DE SEQUENCE	4
1.3	TESTS DE VALIDATION :	4
2	PRESENTATION DU TRAVAIL	5
2.1.1	<i>Conception</i>	5
2.1.2	<i>Documentation</i>	5
2.1.3	<i>Codage</i>	5
2.2	BILAN DU PROJET	5
2.2.1	<i>Planning</i>	5
2.2.2	<i>Déroulement du projet</i>	5

1.2 Le diagramme de séquence



1.3 Tests de validation :

Action à tester	Tests à réaliser	Résultat(s) attendu(s)
Résolution de l'écran	1280*720	Fonctionnement correct
Fonctionnement de la caméra	Visualiser	Fonctionnement correct
Afficher sur l'IHM la fluidité de la caméra	Afficher le nombre de « FPS »	Fonctionnement correct
Présence des lignes des mains	Visualiser les lignes des mains	Fonctionnement correct
Changer le point de couleur pour le pouce et l'index	Couleur : Rose magenta	Fonctionnement correct
Afficher sur le terminal l'écartement entre le pouce et l'index	Mettre les valeurs en décimal et pas en décimal à virgule	Fonctionnement correct
Mettre une liaison entre le pouce et l'index	Visualiser le bon fonctionnement	Fonctionnement correct
Ajouter un point de couleur sur la liaison du pouce et de l'index	Visualiser le bon fonctionnement	Fonctionnement correct
Ajouter une graduation de couleur sur l'IHM	En fonction de l'écartement entre le pouce et l'index : La graduation change de couleur	Fonctionnement correct
Modifier le point de couleur sur la liaison du pouce et de l'index	En fonction de l'écartement entre le pouce et l'index : Le point change de couleur	Fonctionnement correct

2 Présentation du travail

2.1.1 Conception

Partie 1 : Méthodes et fonctions

J'ai eu comme matériel : mon PC et la caméra que j'ai empreinté à Mr Raphael.
En entrée, on reçoit de l'analogique.
En sortie, on obtient du numérique.

Partie 2 : Structures de stockage

Je n'en utilise pas pour ce type de projet car je ne fais pas d'application. J'obtiens juste l'image et vérifier s'il détecte une main et change de couleur en fonction de l'écartement du pouce et de l'index.

2.1.2 Documentation

J'ai eu comme aide cette ressource:

[Hand Tracking 30 FPS using CPU | OpenCV Python \(2021\) | Computer Vision \(youtube.com\)](#)

2.1.3 Codage

Voir ce lien ci-dessous et pour visualiser le code :

Appuyer dans le dossier « Code » et le programme final est nommé « **Programmation_Variateur_Final** » :

[GitHub - YaTchance/Variateur](#)

2.2 Bilan du projet

2.2.1 Planning

J'ai disposé de deux mois et demi pour finaliser le planning, en travaillant seul. J'ai ressenti une certaine appréhension quant à la possibilité de ne pas le compléter dans les délais impartis. Heureusement, l'absence de diagramme de GANT s'est avérée bénéfique, car sinon, je n'aurais pas réussi à soumettre le projet à temps.

2.2.2 Déroulement du projet

Au cours de ce projet, j'ai acquérir une connaissance approfondie des différentes fonctions des bibliothèques de base de Python. Cela m'a permis d'élargir mes compétences en programmation dans le langage Python, aboutissant à la réalisation de ce projet fascinant et impressionnant. Bien que l'objectif initial de mon projet était de changer de couleur en fonction de l'écart entre le pouce et l'index, je suis convaincu que son intégration avec l'intelligence artificielle pourrait le transformer en un projet futuriste d'envergure.

*En tout cas, je remercie **Mr Forys** de m'avoir donné ce projet, aidée lorsque j'en avait besoin et d'avoir eu un pré-ressentie d'un vrai « Rapport de projet » d'entreprise.*

FIN DU RAPPORT PROJET,
Hand Changing Color,
YA TCHANCE.