1. C’est quoi le projet ?? (45s)

Dans un monde où la population augmente, jour après jour. Dans un monde où les conflits sont grandissants. Dans un monde où la santé est un enjeu mondial, fragilisé et mise en péril par un avenir incertain. Dans ce monde, l’ingénierie se doit être au service de l’homme, au service de l’autre. Notre mission: soulager nos soignants dans leur travail au quotidien. Offrir notre savoir pour le bien tous, pour le bien de l’humanité. Nous vous présentons aujourd’hui, le projet KERAAL, projet de robot kinésithérapie…

1. Introduction Philippe , ce que nous avons fait (1m)

Je me présente, je suis Philippe Baumstimler, chef de projet du projet KERAAL. L’idée du projet est simple: concevoir un robot capable de réaliser un exercice de kinésithérapie face à un patient, tout en lui indiquant ces erreurs, afin de soulager les soignants dans leur suivi des patients. [Vidéo patient en train de s’exercer devant POPPY cf vidéos mme Nguyen/Archives]

Tout le projet repose sur un élément clé, qui s’appelle POPPY. Un robot humanoïde que nous avons réceptionné, assemblé et configuré tout au long de l’année [Vidéos assemblage], et sur lequel vous allez pouvoir travailler à votre tour. Ce dernier, codé en python, est capable de réaliser des mouvements écrits dans un script, mais aussi d’imiter des mouvements que l’on lui fait faire manuellement [Vidéos du robot en mouvement]. Il est alors possible d’implémenter des exercices de kinésithérapie que le robot pourra réaliser, et dont certains ont déjà été réalisés et seront à votre disposition.

Je suis fier de voir ce que nous avons pu faire avec mon équipe, de voir tout ce qu’on a traversé, tous les problèmes que nous avons surmontés, mais surtout de voir POPPY aujourd’hui fonctionnel.

1. Ressenti de chacun, pourquoi choisir ce projet ?

⇒ Montrer que le projet est multidisciplinaire

* Introduction Ziqi (30s)

Bonjour, je m’appelle Ziqi MA, et je suis responsable informatique du projet. La raison pour laquelle j’ai choisi ce projet est simple, j’aime bien jouer avec les robots. Ce qui est bien avec ce projet, c’est qu’il nous exige des compétences en informatique, en mécanique, et aussi des compétences pratiques.

On pourrait croire que l’assemblage du robot n’est pas une tâche compliquée, que c’est comme assembler des legos. Mais la réalité est totalement différente, on a rencontré beaucoup de difficultés, il nous fallait faire preuve de patience et de sérieux.

Après avoir assemblé le robot, c’est plutôt une partie informatique, on fait des tests pour voir si les moteurs fonctionnent bien et pour corriger les erreurs. J’ai pu travailler sur la détection du squelette dans une vidéo en utilisant la librairie BlazePose actuellement en place et comparer les écarts avec les squelettes réalisés par d’autres algorithmes.

C’était pour moi, une expérience inoubliable. J’espère réellement que ce projet continuera et atteindra de nouveaux sommets.

* Introduction Mohammed (30s)

Bonjour, je m’appelle Mohamed Aziz Ghaddab, je suis le responsable sécurité. Personnellement, j’ai choisi ce projet, tout d’abord, parce que je suis passionné par la robotique et par l’intelligence artificielle mais aussi les composantes informatiques et mécaniques sont très intéressantes et présentes dans toutes les phases du projet.

Ce projet m’a donné l’occasion d’apprendre de nouvelles connaissances. J’ai, aussi, beaucoup apprécié la partie assemblage du robot, cette partie nécessite une grande précision et une coordination entre tous les membres de l’équipe. Finalement, tout au long de ce projet nous avons rencontré différents problèmes que nous avons pu, grâce à une bonne communication, les résoudre, chose dont je suis très fier.

1. Ce qu’il faudra faire, l’avenir du projet (20s)

Le projet KERAAL est un projet ambitieux, et il est loin d’être terminé. Entre la réalisation d’un système de soutien mécanique à l’aide d’un vérin, l’amélioration de l’algorithme de détection de squelette ou encore l’implémentation d’exercices de kinésithérapie et leur validation.

Enfin bref, ce projet a été une source d’émotion et de savoir pour nous, et c’est en le choisissant que vous pourrez vous aussi, découvrir ce qu’est réellement, un projet d’ingénierie.

[Vidéo coucou] [Groupe 10 - Projet keraal - Merci- Mme Nguyen - M. Taruffi - Mme Bournaud - nom équipe]