

Wiki - Projet ProAdapt

Informations

- Prénom et nom :

- Armand LELONG
- Grégoire MAHON
- Sylvain PLAZE
- Chahine Boukhenaisi-Lahreche
- Mohamed ZAIDI
- Jonathan Queyroi

- Adresse mail :

- Armand.lelong@etu.sorbonne-universite.fr
- Gregoire.mahon@etu.sorbonne-universite.fr
- Sylvain.plaze@etu.sorbonne-universite.fr
- Chahine.Boukhenaisi-Lahreche@etu.sorbonne-universite.fr
- Mohamed.Zaidi@etu.sorbonne-universite.fr
- Jonathan.Queyroi@etu.sorbonne-universite.fr

- Coursus : Polytech Sorbonne - Ingénierie électronique et informatique - Informatique Industrielle

- Date de début : Septembre 2024

- Date de fin estimée : Janvier 2025

Contexte

Les athlètes amputés rencontrent des difficultés spécifiques liées à l'utilisation des prothèses : optimisation de la technique de course, prévention des blessures et amélioration du confort. Les solutions actuelles manquent de systèmes de feedback précis.

ProAdapt vise à combler cette lacune en développant un kit de capteurs avancé et des interfaces utilisateur dédiées, permettant une analyse approfondie des performances sportives.

Objectifs

1. Développer un kit de capteurs modulaire compatible avec toutes les prothèses de jambe.
2. Collecter et analyser des données en temps réel sur la dynamique de course, la température, et les forces exercées.
3. Créer une application mobile conviviale pour les athlètes et une interface dédiée pour les médecins.
4. Garantir une autonomie de 8 heures pour des entraînements prolongés.
5. Assurer la robustesse et la résistance à l'eau et à la poussière (IP67).

Matériel utilisé

- Capteurs :
 - Capteur de flexion FS2L095 (x2)
 - Module MPU-6050 (x4)
 - Capteur GPS GOKU GM10 Nano V3
- Électronique :
 - ESP32 pour Bluetooth et Wi-Fi
 - Batterie LiPo 4000 mAh
- Boîtier : Étanche, compact, et résistant aux chocs
- Logiciels : IDE Arduino, outils de développement mobile (Android/iOS)

Machines utilisées

- Imprimante 3D (prototypage du boîtier)
- Station de soudure

- Ordinateurs pour développement logiciel
-

Revision #2

Created 7 January 2025 12:51:59 by Lelong Armand

Updated 7 January 2025 13:09:14 by Lelong Armand