

Développement d'un Boîtier pour Aquarium Intelligent

Description du projet :

L'objectif de ce projet est de concevoir et de développer un boîtier intelligent pour aquarium. Ce boîtier aura pour fonction principale de réguler la température de l'eau de l'aquarium et de fournir de la nourriture à des heures préprogrammées. L'équipe de projet sera composée de quatre étudiants.

Tâches à accomplir :

1. Conception et modélisation 3D du boîtier : Les étudiants devront concevoir un boîtier qui puisse accueillir tous les composants nécessaires pour le contrôle de la température de l'eau et la distribution de nourriture. Ils devront utiliser des logiciels de modélisation 3D pour concevoir le boîtier.
2. Sélection des composants : Les étudiants devront sélectionner les composants appropriés pour le projet, y compris la plateforme de développement (Arduino ou Raspberry Pi, par exemple), les capteurs de température, les actionneurs pour la distribution de nourriture, ainsi que tout autre composant nécessaire au bon fonctionnement du système.
3. Programmation : Les étudiants devront programmer le boîtier pour qu'il puisse contrôler efficacement la température de l'eau de l'aquarium en fonction des paramètres prédéfinis. De plus, ils devront mettre en place un système de programmation pour la livraison automatique de nourriture à des intervalles de temps spécifiques.
4. Rédaction de documentation : Les étudiants devront rédiger une documentation détaillée sur le projet, y compris des manuels d'utilisation pour les utilisateurs finaux, des rapports de conception et des rapports de test. Cette documentation devra être claire et précise pour faciliter la compréhension et la maintenance du système.
5. Bonus : possibilité de configurer le boîtier (réglage de la température et des heures de distribution de nourriture) via une application.

Objectifs du projet :

- Concevoir un boîtier fonctionnel et esthétique pour aquarium.
- Développer un système de régulation de température d'eau précis et fiable.
- Mettre en place un mécanisme de distribution de nourriture automatique.
- Produire une documentation complète pour le projet, y compris des manuels d'utilisation et des rapports de conception.

Ce projet offrira aux étudiants l'occasion de mettre en pratique leurs connaissances en conception, en électronique et en programmation.