

Projet BALI

Sous-titres : la boîte aux lettres intelligente

Secteur activité : Domotique

Description:

Après quelques conversations sur notre vie quotidienne et la façon dont nous pouvons la faciliter, nous sommes arrivées à une idée pour le moins originale qui nous a donné envie de la réaliser : BALI (= Boîte Aux Lettres Intelligente).

Parce que relever son courrier peut être une tâche agaçante, nous avons décidé de créer une nouvelle sorte de boîte aux lettres.

Cette dernière pourra vous indiquer par l'envoi d'un mail lorsque vous recevez du courrier; et même vous informer l'utilisateur qui a déposé la missive.

Concernant la conception, nous commencerons par faire le capteur de mouvement et l'envoi du mail automatique. Puis nous ajouterons au fur et à mesure du bon déroulement, un écran lumineux qui indique par une couleur si la boîte aux lettres est pleine et une caméra pour pouvoir reconnaître qui a déposé le courrier.

Nous nous attendons à trouver des difficultés sur cette dernière étape ainsi que sur la partie programmation, étant novices dans ce domaine. Un problème supplémentaire est la position du capteur de mouvement dans la boîte qui doit voir quand des lettres, mais aussi des colis, sont déposés. Sans oublier que la boîte doit pouvoir revenir à son état initial lorsqu'on la vide.

Les scénarios:

1) Tout se déroule bien :

Le facteur dépose du courrier, le capteur se déclenche ainsi que l'envoi automatique du mail, l'utilisateur sait alors qu'il a reçu du courrier.

2) Problème de capteur :

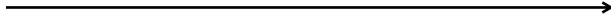
Le facteur passe et dépose une lettre très fine mais le capteur ne se déclenche pas. Le mail ne s'envoie donc pas. L'utilisateur n'est donc pas au courant. Il risque de payer ses factures en retard.

3) Erreur de dépôt :

Le facteur dépose du courrier et le capteur se déclenche. Mais il découvre ensuite qu'il s'est trompé de destinataire et retire le courrier déposé. La boîte indique donc qu'elle est pleine alors qu'elle est vide.

Architecture :

Schéma



Matériel :

- caméra
 - capteur de mouvement
 - Raspberry
 - écran lumineux
- (matériel déjà disponible)

