

Cahier des charges

Knock, knock, knock. Who's there ?
Knocki



Nom du projet : Knocki

Membres de l'équipe : Lise Rigomier et Nathan Djian-Martin

Année: 2019-2020

Sommaire

1. Présentation du projet

2. Identification du besoin du consommateur

3. Objectif de Knocki

- 3.1. Fonctionnalité
- 3.2. Les cibles
- 3.3. Périmètre du projet

4. Description du dispositif

- 4.1. Matériel
- 4.2. Risques

1. Présentation du projet:

Knocki est un système d'ouverture de porte innovant conçu dans le cadre du projet Arduino de PeiP2 de l'école Polytech Nice-Sophia. Il doit permettre d'ouvrir une porte simplement en toquant dessus et en respectant une combinaison prédéfinie. Nous avons l'obligation d'utiliser un système de communication sans fil pour ce projet, nous avons donc choisi de passer par Bluetooth.

2. Identification du besoin du consommateur:

Perdre les clés de son domicile est un risque non négligeable. Knocki a pour but d'éliminer ce risque en proposant un système de déverrouillage d'une porte sans clé. Il suffit de toquer sur la porte en respectant une certaine combinaison pour que cette dernière se déverrouille automatiquement. La combinaison est définie par l'utilisateur et peut être modifiée à tout moment lorsque l'on est à l'intérieur de son domicile. En cas d'oubli, il est possible de passer par une application bluetooth afin d'entrer un code de secours pour déverrouiller la porte, il suffit alors de modifier la combinaison.

3. Objectif de Knocki:

3.1. Fonctionnalités

- Détection de la combinaison
- Activation d'un moteur pour ouvrir le verrou
- Retour visuel avec des LEDs pour communiquer avec l'utilisateur
- Déverrouillage de la porte avec une application en bluetooth en cas d'oubli de la combinaison
- Mode "configuration" pour modifier les différents réglages du verrou
 - Précision de la combinaison

- Temps à partir duquel Knocki arrête d'écouter les coups
- Stockage de la combinaison même après un redémarrage de l'arduino

3.2. Les cibles

Knocki est destiné à toute personne souhaitant moderniser et dématérialiser son système de verrouillage de porte.

3.3. Périmètre du projet

Le verrou que nous avons décidé d'utiliser un loquet pour la démonstration. Néanmoins, notre système d'ouverture de porte Knocki peut s'adapter à n'importe quel type de verrou.

Il nous est imposé d'utiliser une connexion radiofréquence, de ce fait, nous avons choisi d'intégrer du bluetooth à notre projet. En effet, il sera possible de déverrouiller la porte à l'aide d'une application directement sur le téléphone.

4. Description du dispositif

4.1. Matériel

- Capteur piézo-électrique
- Servomoteur
- Leds
- Verrou
- Planches bois
- Charnières

4.2. Risques

-
- Manque de puissance du servomoteur
 - Précision du capteur piézo-électrique