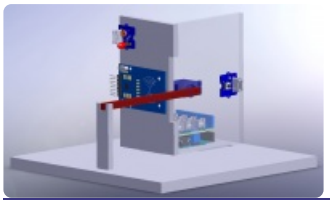
https://etab.ac-poitiers.fr/coll-thenezay/spip.php?article992 - Auteur : Emmanuel Vrel-Lavezzi



Conception et automatisation

publié le 20/05/2021

La barrière automatique

Descriptif :

En mettant à profit les connaissances travaillées durant l'année, les élèves de 4ème doivent tracer en 3D, fabriquer et programmer un prototype de barrière automatique.

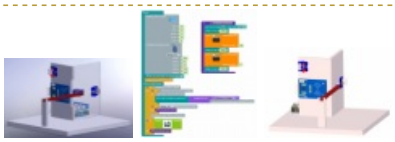
En partant d'un problème relayé dans la presse, relatant des personnels soignants privés de stationnement dans un CHU par occupation du parking de l'hôpital par les usagers, les élèves de 4ème ont dû analyser la situation, en exprimer le besoin ainsi que les différentes contraintes liées aux idées explorées.

En proposant des solutions techniques adaptées, le projet s'est donc orienté vers un système de filtrage d'accès utilisant une barrière automatisée, utilisant la technologie RFID pour identifier rapidement les utilisateurs autorisés.

Les travaux sont réalisés en équipe.

Pour s'aider, les équipes ont accès aux documentations des matériels, aux outils et matériaux de la salle de technologie, ainsi qu'à certaines pièces préfabriquées. Des cartes programmables ARDUINO ainsi que des composants GROVE leur sont également confiés pour réaliser l'automatisation du prototype. L'algorithme de programmation rassemblera des portions de programmes déjà réalisés durant le cycle 4.

Portfolio



Académie de Poitiers

Avertissement : ce document est la reprise au format pdf d'un article proposé sur l'espace pédagogique de l'académie de Poitiers.
Il ne peut en aucun cas être proposé au téléchargement ou à la consultation depuis un autre site.