

DIC.2.1 Réaliser, de manière collaborative, le prototype d'un objet pour valider une solution

Fiche d'activité bonus

OTSCIS.2.1 Exprimer sa pensée à l'aide d'outils de description adaptés : croquis, schémas, graphes, diagrammes, tableaux.

OTSCIS.2.2 Lire, utiliser et produire, à l'aide d'outils de représentation numérique, des choix de solutions sous forme de dessins ou de schémas.

MSOST.1.3 Analyser le fonctionnement et la structure d'un objet, identifier les entrées et sorties.

MSOST.1.6 Mesurer des grandeurs de manière directe ou indirecte.

IP.2.3 Écrire un programme dans lequel des actions sont déclenchées par des événements extérieurs.

La domotique pour nous faciliter la vie

La domotique c'est l'ensemble des techniques de gestion automatisée appliquées à l'habitation (confort, sécurité, communication).

A l'aide du logiciel « Domotique 4 » nous allons simuler la programmation et le fonctionnement d'un système de domotique dans une maison.

- 1 Téléchargez le programme « Domotique 4 » sur le site de technologie
- 2 Extraire le fichier téléchargé dans votre disque « Personnel » sans oublier de créer un dossier et un sous dossier Technologie / Domotique
- 3 Programmez ensuite les simulations suivantes
Le bouton d'aide en haut à droite vous présente les principales fonctions.

Programme 1:

Simuler une présence pendant les vacances :

Les propriétaires de la maison vont partir en vacances et ils désirent programmer la maison pour laisser croire à une activité normale dans la maison.

- Ouvrir les volets des fenêtres à 8h
- Si il y a du soleil ouvrir le parasol à 12h et le fermer à partir de 14h si il n'y a pas de soleil.
- Allumer la lumière dans le séjour, pendant une heure, à 20h
- Puis allumer la lumière dans la chambre, pendant une heure, à 22h et fermer les volets des fenêtres
- Quel que soit le moment de la journée, si une fenêtre est cassée, enclencher la sirène d'alarme.

Programme 2:

La gestion du jardin :

Les propriétaires de la maison désirent "automatiser" les accessoires du jardin.

- De 22h à 10h, s'il gèle, il faut vider la piscine (l'eau ira dans une réserve à l'abri du gel et sera réutilisée par la suite)
- A 10h, s'il ne gèle pas, remplir la piscine pour que le propriétaire puisse se baigner
- entre 12h et 17h si il n'y a pas de vent, ouvrir le parasol.
- De 10h à 18h, mettre en marche la fontaine
- S'il ne pleut pas, arroser le gazon, pendant deux heures, à partir de 17h

Programme 3:

La gestion des ouvertures :

Les propriétaires de la maison désirent "automatiser" les accès (volets, portail, garage).

- A 6h, ouvrir les volets des portes et des fenêtres
- A 8h, ouvrir le garage et le portail pour permettre au propriétaire, à sa femme, et à ses 2 enfants de sortir leur véhicule
- A 9h, fermer le garage et le portail et les rouvrir à 20h (pendant une heure) pour permettre leurs retours
- L'après-midi (de 13h à 18h) le mistral se lève, et donc, si il y a trop de vent, fermer les volets des portes
- Le soir, à 20h, fermer les volets des fenêtres
- Et à 22h, fermer les volets des portes

Programme 4:

La gestion des "alarmes" :

Les propriétaires désirent sécuriser leur maison.

- De 6h à 18h, s'il y a une fuite d'eau, envoyer un SMS
- De 12h à 14h, s'il y a une fuite de gaz, envoyer un SMS et enclencher la sirène d'alarme
- De 22h à 6h, s'il y a un intrus dans le jardin, allumer la lumière extérieure
- De 10h à 12h et de 14h à 17h, si une fenêtre est cassée, enclencher la sirène d'alarme
- De 10h à 12h et de 14h à 17h, s'il y a une présence dans la maison, envoyer un SMS
- Quel que soit le moment de la journée, s'il y a un incendie, enclencher la sirène d'alarme