

Programmer une maison domotisée

1. Lancer le logiciel « Simulation domotique ». Une « maison intelligente » réponds aux évènements par des actions appropriées.

L'utilisateur va configurer son système pour qu'il réagisse comme il le souhaite.

Enumérer les 4 familles d'actionneurs dont cette maison est équipée :

2. Découverte de la maison :

Indiquer le nom de chaque partie de la maison ainsi que les actionneurs associés



3. Indiquer les états des actionneurs dans les différentes pièces

	ECLAIRAGE			CHAUFFAGE		VOLETS ROULANTS		ARROSAGE	
	0	1 Eco	1 Maxi	0	1	0	1	0	1
cuisine									
séjour									
chambre									
salle de bains									
jardin									

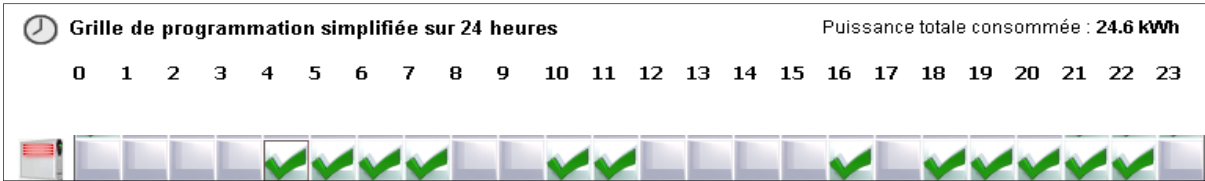
4. Indiquer la puissance électrique consommée dans les différentes parties de l'habitation

	cuisine	séjour	salle de bain	chambre	jardin	
Éclairage maxi						
Eclairage éco						
Chauffage						Puissance totale
Puissance totale maxi						
Puissance totale éco						

Programmer une maison domotisée

5. Etude d'un scénario

5.1. ouvrir le fichier « exemple.jds »
Gestion de chauffage



5.2. Analyser dans ce scénario la gestion du chauffage en indiquant dans quels buts l'actionneur a été activé sur les plages horaires

Heures	Pièces concernées	Dans quel but ?
4 à 5	chambre	Augmenter la température de la pièce avant le lever
5 à 6		
6 à 7		
7 à 8		
10 à 11		
11 à 12		
16 à 17		
18 à 19		
19 à 20		
20 à 21		
21 à 22		
22 à 23		

6. Indiquer les actions possibles à partir de la télécommande

Départ

Retour

7. Réaliser les scénarios proposés en pages 21 et 22 de votre cours numérique

Programmer une maison domotisée

Tu es chargé d'organiser la programmation des actionneurs de la maison dans différents cas et avec différentes contraintes. Toutefois tu dois toujours essayer de consommer le moins possible d'énergie pour accomplir ces objectifs (gestion intelligente du chauffage et de l'éclairage)

Prise en main

Expérimente le logiciel en programmant les différents actionneurs, puis visualise la simulation...

Scénario 1 Simulation de présence

Afin de limiter les risques de cambriolages durant une absence prolongée, tu dois simuler la présence d'une personne dans la maison grâce à l'éclairage et l'ouverture ou la fermeture des volets sans oublier d'arroser le jardin !

Cependant cette programmation doit simuler un comportement logique et limiter les consommations d'énergie : les conditions suivantes ont été établies pour t'aider dans cette tâche :

- Les volets doivent être ouverts à 6h00 pour la chambre et 9h00 pour le séjour. La fermeture est fixée à 21h00 pour la chambre et 22h00 pour le séjour. Attention par défaut les volets restent ouverts !
- Entre 18h00 et 9 h00, la maison ne doit pas rester sans aucune lumière allumée pendant plus de 3 heures.
- La lumière de la salle de bain ne peut être allumée que le matin de 7h00 à 8h00 ou le soir de 19h00 à 20h00.
- La lumière du séjour ne doit pas être activée en même temps qu'une autre pièce.
- Le jardin est arrosé de 19h00 à 21h00.

Pour résoudre ce problème, tu dois tester et valider tes hypothèses en basculant régulièrement entre les modes programmation et simulation.

Appelle ton professeur lorsque tu as terminé

Scénario 2 Réveil en douceur

Monsieur Marmotte a beaucoup de mal à mettre ses idées en place le matin car il lui est difficile de quitter son lit tous les jours à 7h00. Pour faciliter cette épreuve quotidienne, il veut que tu programmes son système domotique de la façon suivante :

La lumière de sa chambre s'allume à 7h00 pour accompagner son réveil.

Une fois réveillé M. Marmotte se dirige aussitôt vers la salle de bain, mais il faut que la température y soit déjà agréable. Tu devras donc prévoir l'allumage du chauffage une heure avant l'utilisation de la salle de bain.

Vers 8h00, il déjeune dans sa cuisine, la température doit y être agréable et les volets roulants ouverts.

Configure le système pour répondre aux exigences de M. Marmotte.

Programmer une maison domotisée

Scénario 3 Partir tranquille

En mode « Simulation », clique sur le bouton « Cambriolage ». Pendant l'absence de M. Marmotte (9h00-18h00), comment réagit le système ?

.....
.....

Étant très satisfait de ton travail précédent et très agacé par le cambriolage qu'il vient de subir, Monsieur Marmotte fait de nouveau appel à tes services.

M. Marmotte souhaite désormais partir de son habitation l'esprit serein. Il quitte son domicile à 9h00 et rentre à 18h00. Lors de son départ M. Marmotte souhaite :

Activer l'alarme de son habitation,

Que tous les éclairages soient éteints,

Que tous les radiateurs basculent en mode « économique » (désactivés dans la grille de programmation),

Et que la porte de son garage se ferme automatiquement.

Configure le système pour répondre aux exigences de M. Marmotte.

Vérifie le bon fonctionnement du système de protection en cliquant sur le bouton « Cambriolage » pendant l'absence de M. Marmotte (9h00-18h00), comment réagit le système ?

.....
.....

A toi de « jouer » !

Fort de ton expérience dans le paramétrage des systèmes domotiques, tu décides d'en acquérir un pour ta propre habitation. Tu dois maintenant réaliser une programmation personnalisée qui intègre les scénarii établis précédemment.

Configure le système pour répondre à tes exigences !