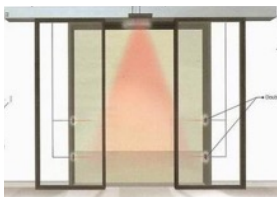


Exercices de logique

Exo 1



Réalise l'organigramme permettant, dès la détection d'une personne, l'ouverture de la porte pendant 5 secondes.

EVÈNEMENTS

ACTIONS

EVÈNEMENTS	ACTIONS
Détection personne ?	Ouvrir porte
	Fermer porte
	Pause de 5s

Exo 2



Réalise l'organigramme permettant, dès la détection d'une personne la mise en marche d'un escalator de bas en haut.

Afin de limiter la consommation d'énergie, l'escalator est initialement (au début) à l'arrêt et ne fonctionne pas tant qu'une personne n'est pas détectée.

Il faut 1 min. à l'escalator pour monter une personne.

EVÈNEMENTS

ACTIONS

EVÈNEMENTS	ACTIONS
Détection bas ?	Escalator OFF
	Escalator ON
	Attendre 1 mn

Exo 3

Suite de l'exercice précédent.

En montant les marches, la personne qui utilise l'escalator mettra moins de temps pour arriver en haut. Inutile donc dans ce cas de faire fonctionner l'escalator durant toute une minute.

Pour des soucis d'économie d'énergie refais un autre organigramme permettant le même principe, mais cette fois-ci, l'escalator devra s'arrêter uniquement lorsque la personne qui monte est détectée en haut de l'escalator.

Détection Haut

Détection Bas



EVÈNEMENTS

ACTIONS

EVÈNEMENTS	ACTIONS
Détection bas ?	Escalator OFF
Détection haut ?	Escalator ON

Exo 4

Voici un distributeur de boisson.



Le principe est simple, vous sélectionnez la boisson de votre choix, le prix s'affiche (ici 1€ pour toutes les boissons), vous insérez donc une pièce de 1 € (la machine vérifie la pièce) puis le distributeur vous donne la boisson.

Dans le cas où la pièce n'est pas 1€ (0,10€, 0,20€, 0,50€, 2€ ou autre ...) le distributeur rejette la pièce.



Attention, il est demandé de programmer ce fonctionnement et pas le fonctionnement normal d'un distributeur !

EVÈNEMENTS

ACTIONS

EVÈNEMENTS	ACTIONS
Pièce = 1 € ?	Distribuer la boisson
Boisson sélectionnée ?	Rejeter la pièce
	Afficher le prix : 1 €

Exo 5 Le problème avec le fonctionnement précédent c'est l'impossibilité d'obtenir une boisson si nous n'avons pas de pièce de 1€. A toi de modifier l'organigramme pour avoir la possibilité d'obtenir une boisson avec une pièce de 1€ et de 2€.
Pièces acceptées uniquement : 1 € et 2 €

EVÈNEMENTS	ACTIONS
Pièce = 1 €	Distribuer la boisson
Pièce = 2 €	Rejeter la pièce
Boisson sélectionnée ?	Afficher le prix : 1 €
	Rendre 1€

Exo 6 Une télévision peut se mettre en veille depuis la télécommande. Mais les nouvelles télévisions se mettent en veille automatiquement après une utilisation de 3h sans intervention sur la télécommande. Propose l'algorithme de ce fonctionnement.

DÉBUT : SI
ALORS
SI
ALORS
RETOUR DÉBUT

Exo 7 Une fois l'alarme d'une voiture activée, elle se déclenche dès que la voiture bouge. Propose l'algorithme de ce fonctionnement.

DÉBUT : SI
SI
ALORS
RETOUR DÉBUT

Exo 8 Propose un algorithme définissant le fonctionnement simple d'une cafetière :

Le café ne peut couler que s'il y a de l'eau présente dans le réservoir et que si l'eau est suffisamment chauffée par la cafetière (température > 88°).



DÉBUT : SI
BOUCLE_1 SI
ALORS
SI
ALORS
SINON RETOUR BOUCLE_1
SINON
RETOUR DÉBUT

EVÈNEMENTS	ACTIONS
Bouton café activé	Chauffer eau
Température eau > 88°	Indiquer « ajouter de l'eau »
Eau présente	Servir café



Exo 9 Propose un algorithme définissant le fonctionnement simple d'un portique de métro :

L'utilisateur glisse son ticket dans le lecteur, s'il est valide la porte s'ouvre et se referme que lorsqu'il est passé. Dans le cas contraire la porte reste fermée.

EVÈNEMENTS	ACTIONS
Présence de ticket	Ouvrir portique
Détection personne après le portique	Fermer portique
Ticket valide	Rendre ticket