

STATEFLOW MODÉLISATION ET SIMULATION DE SYSTÈMES ÉVÉNEMENTIELS

Stateflow est un outil interactif de conception de systèmes événementiels. Basé sur la théorie des machines à états finis, il permet de concevoir graphiquement des systèmes de logique de supervision ou de contrôle. Entièrement intégré à Simulink, il complète efficacement cet environnement de simulation.

OBJECTIFS

Objectifs pédagogiques

- Prendre en main l'environnement Stateflow
- Modéliser des systèmes événementiels
- Connaître les fonctions avancées de Stateflow

Bénéfices attendus

- Ajouter à un schéma Simulink de la logique de supervision
- Comprendre toutes les fonctionnalités de Stateflow

DÉROULEMENT DE LA FORMATION

Pendant les cours, les stagiaires auront tout loisir de manipuler afin de prendre en main l'interface graphique de Stateflow. Après le cours théorique, les stagiaires mettront en œuvre ce qu'ils ont appris sur un exemple concret.

ORGANISATION

- Durée : 1 jour
- Nombre de participants : de 2 à 6 personnes
- Date et lieu à définir ensemble

PUBLIC

Public concerné

Ingénieurs, techniciens supérieurs, automaticiens

Niveau du stage

Stage de perfectionnement

Sujet général

Pour suivre la formation

Formation Matlab : calcul scientifique, analyse et visualisation (MA-CS)

Formation Simulink : modélisation et simulation de systèmes dynamiques (SI-MS)

CONTENU

Découvrir les concepts

Rappel sur les machines à états finis - Définitions des objets Stateflow, graphiques et non graphiques

Les mettre en œuvre sur un exemple

Définition de plusieurs états - Définition d'événements - Définition de transitions - Interaction avec Simulink...

Éditer un diagramme

Présentation détaillée des modes d'édition des objets graphiques - Définition des actions

Définir des actions

Définition - Mise en œuvre - Choix des actions

Mettre en place un diagramme de flux

Présentation et programmation

Utiliser les tables de vérité

Intérêts - Utilisation - Mise en œuvre

Observer l'exécution du diagramme Stateflow

Exécution pas à pas - Animation du diagramme

Découvrir la notion d'événements

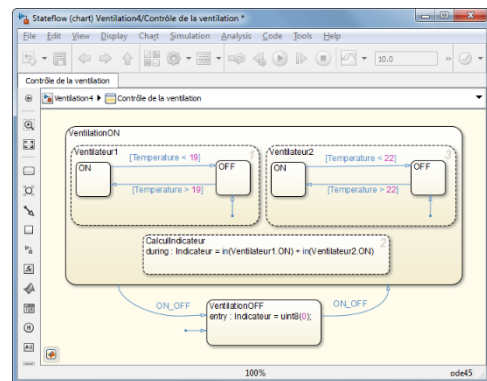
Événements locaux - Événements implicites - Événements

Utiliser les opérateurs logiques temporels

After - Before - At

S'initier aux fonctions graphiques

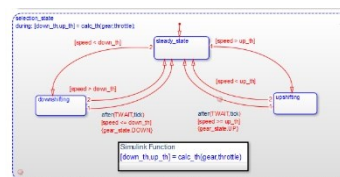
Définition - Programmation - Conseils de présentation



Stateflow (truth table) test_1comp_activ/Chart.test...

Condition Table		Condition	D1	D2	D3	D4
x	real	x=1	T	F	F	-
y	real	y=1	F	T	F	-
z	real	z=1	F	F	T	-
Actions: Specify a row from the Action Table			1	1	1	2

#	Description	Action
1	pyrdsae en	x=1; z
2	pyrdsae hors	x=0; z



Licence logicielle

- Matlab
- Simulink
- Stateflow

