

Annexe éditeur simulateur de graphe d'état

Linux, MacOS X, Windows. Nécessite Java 7 ou plus

Les états

Créer un état :	[CTRL+clic gauche] ailleurs que sur un état déjà existant
Déplacer un état :	[gauche+glisser] sur l'état, il reste sélectionné
Sélectionner un élément :	[clic gauche] sur cet état (coloré en gris)
Sélectionner plusieurs éléments :	[CTRL+clic gauche]
Supprimer des états sélectionnés :	[touches «suppr»] ou [touche «←»]
Choisir l'état initial :	[double clic gauche] sur l'état.
Éditer une liste d'actions :	[double clic gauche] sur la liste d'actions
Déplacer une liste d'actions :	[gauche+glisser] sur la liste d'actions (mouvement contraint)

L'action est une liste d'affectations de la forme **[affectation [,affectation]*]**.

Une affectation est de la forme **identificateurSortie[=SigmaPi]⁽¹⁾**.

Exemples d'écritures valides :

- S1 (sortie inconditionnelle)
- S1,S2=a.!b+c (deux sorties, S1 inconditionnelle, S2 conditionnelle)

Les arcs

Créer un arc : sélection de l'état de départ par **[CTRL+clic gauche]** sur l'état (coloré en vert). Un « traceur » apparaît alors qui crée un arc par **[clic gauche]** sur l'état destination de l'arc. L'état destination devient alors l'état de départ d'un nouvel arc. Pour supprimer le traceur **[clic gauche]** ailleurs que sur un état.

Sélectionner un arc :	[clic gauche] sur l'arc (coloré en gris)
Sélectionner plusieurs éléments :	[CTRL+clic gauche] sur l'arc à ajouter/retirer de la sélection
Supprimer des arcs sélectionnés :	[touches «Suppr»] ou [touche «←»]
Déformer un arc :	[double clic gauche] sur l'arc et [gauche+glisser] sur un point
Déplacer une réceptivité sur l'arc :	[gauche+glisser] sur la réceptivité (mouvement contraint)
Éditer une réceptivité :	[double clic gauche] sur la réceptivité de l'arc

La réceptivité est une forme SigmaPi ⁽¹⁾.

Les réceptivité « false » et « true » sont disponibles si besoin

Remarques générales

Déplacer l'ensemble du graphe : **[gauche+glisser]** hors d'un élément du graphe

La suppression d'un état entraîne la suppression des arcs qui lui sont liés

Supprimer une liste d'actions (ou une réceptivité) Il faut les éditer et les vider de leur contenu.

Liste d'actions vide = petit rectangle blanc à côté de l'état (éditable par **[double clic gauche]**)

1: SigmaPi : forme somme de produits pour une expression logique formée sur les entrées. Les opérateurs sont (!, +, .)

Menu contextuel

[clic droit] sur la surface de la fenêtre du graphe fait apparaître un menu contextuel contenant les items suivants, cliquables ou non en fonction du contexte :

- **Start et Stop** permettent de démarrer la commande
- **Sauver – Sauver sous – Ouvrir** gèrent la sauvegarde et la restauration des projets (les fichiers de sauvegarde des graphes)
- **Tout effacer** vide l'onglet de tous les éléments graphiques qu'il contient
- **xxxx onglet** ces items permettent la gestion des onglets en mode multi graphes
- **Définir un temporisateur** ouvre une fenêtre permettant le paramétrage et la création d'un temporisateur (permet également l'affichage des temporisateurs existants)
- **Définir une pseudosES** similaire aux temporisateurs
- **Représentation symbolique** affiche la représentation symbolique
- **Codages** affichage de la représentation algébrique (1 parmi n ou minimal)
- **Export png** sauve une image .png du graphe en cours dans le dossier contenant le simulateur

Mode multigraphes

L'éditeur/simulateur peut gérer simultanément autant de graphes que le réclame le problème.

Dans l'éditeur, chaque graphe est tracé sur un onglet (nommé **Gri**). Ceci permet de programmer des machines à états parallèles et/ou synchronisées.

Lorsque plusieurs graphes existent, il est possible de les détacher de la fenêtre principale du simulateur. Il suffit de sélectionner l'item **Détacher onglet** du menu contextuel. Il est ainsi possible de visualiser le fonctionnement de plusieurs graphes exécutés en parallèle. Un onglet détaché peut être rattaché (**Rattacher onglet**) à la fenêtre principale.

Si des pseudos entrées/sorties sont requises (machines à états synchronisées) elles doivent être déclarées grâce à la fenêtre de dialogue accessible via l'item **Définition d'une pseudoES** du menu contextuel.

Annexe Simulateur de commande

Pour lancer / arrêter la commande utiliser les item **Start** et **Stop**. **Ces items sont grisés si le graphe ne contient pas d'arcs**. En revanche, il est tout à fait possible de lancer la simulation en mode multi-graphe avec un ou plusieurs graphes ne comportant qu'un état (pour une commande maintenue en permanence par exemple). Il suffit de lancer la commande à partir d'un graphe contenant au moins un arc.

L'édition du graphe est possible pendant le fonctionnement de la commande. Ceci est déconseillé mais s'avère pratique quand il s'agit de modifier une liste d'actions ou une réceptivité.

***** Bon travail *****