

Automates de mode en Simulink

Paul Caspi

23 mai 2005

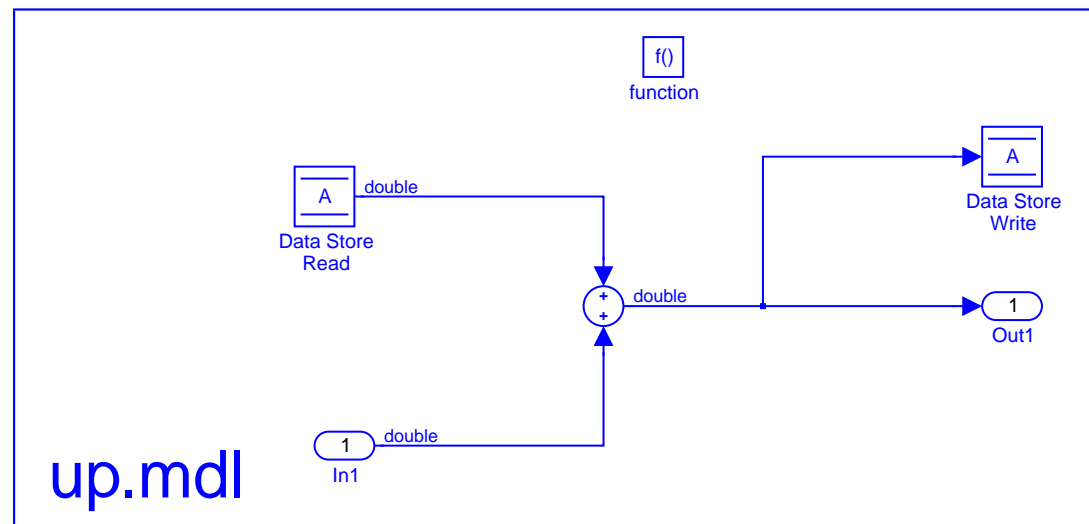
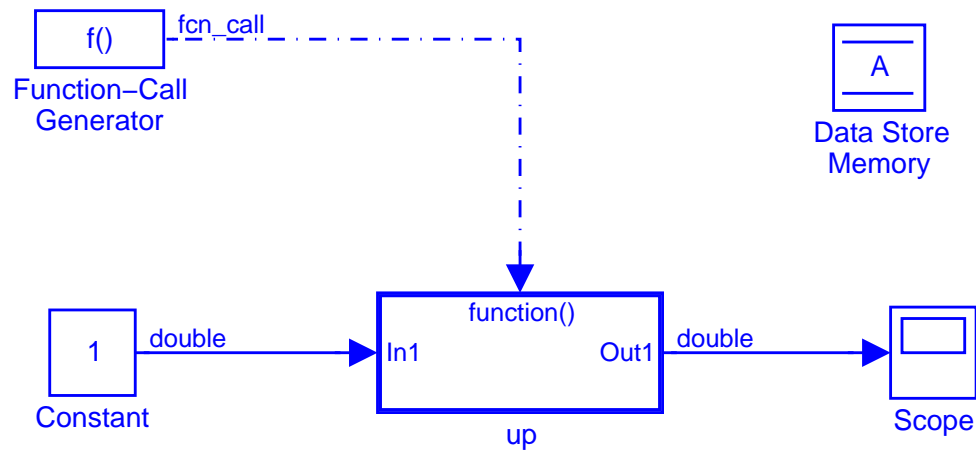
- Un exemple de construction
- Quelques leçons à en tirer ??
- Comment faire mieux ??

Un exemple de construction

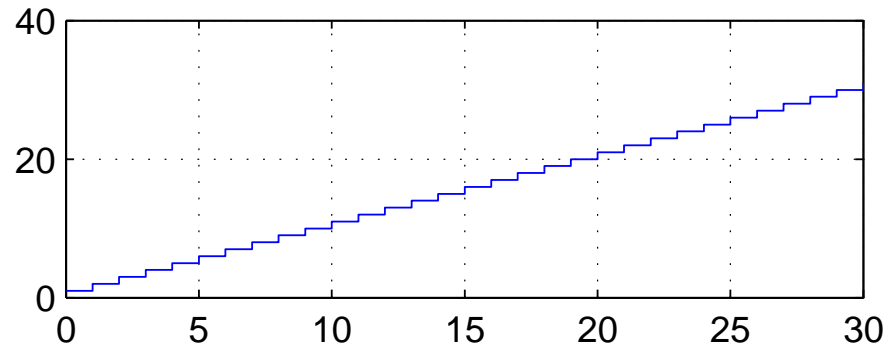
Pour construire, de façon modulaire, un automate de mode,

- les équipes commencent à s'accorder sur les **noms** des variables d'état communes,
- puis chaque équipe peut, indépendamment, construire et valider le système de son mode.

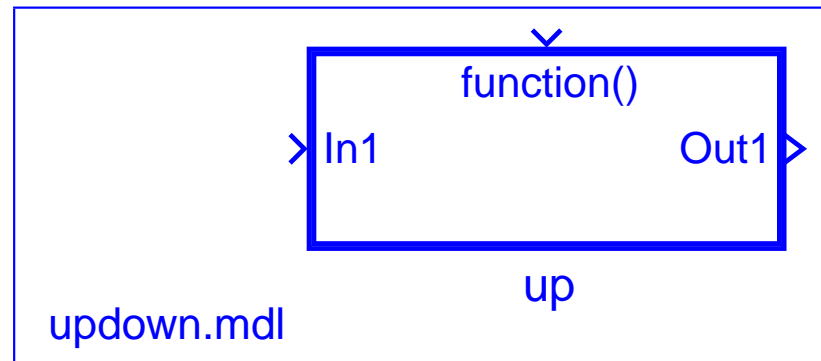
L'équipe Up construit le mode up ...



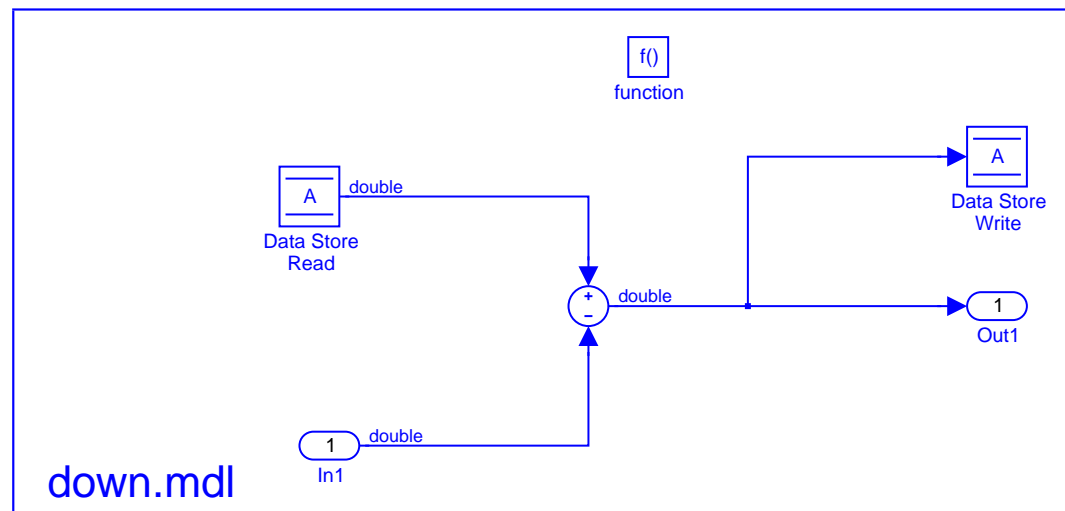
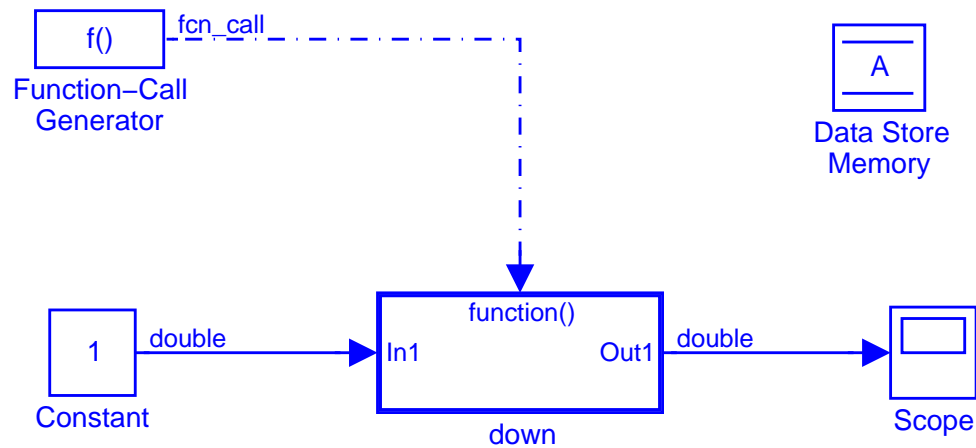
..., l'essai et le sauvegarde



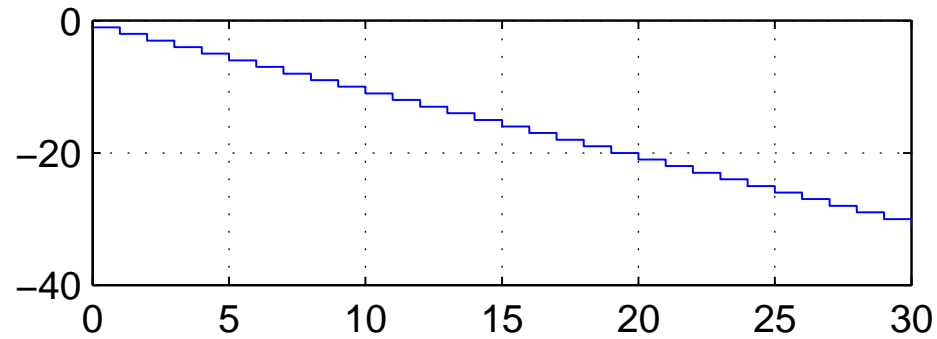
Time offset: 0



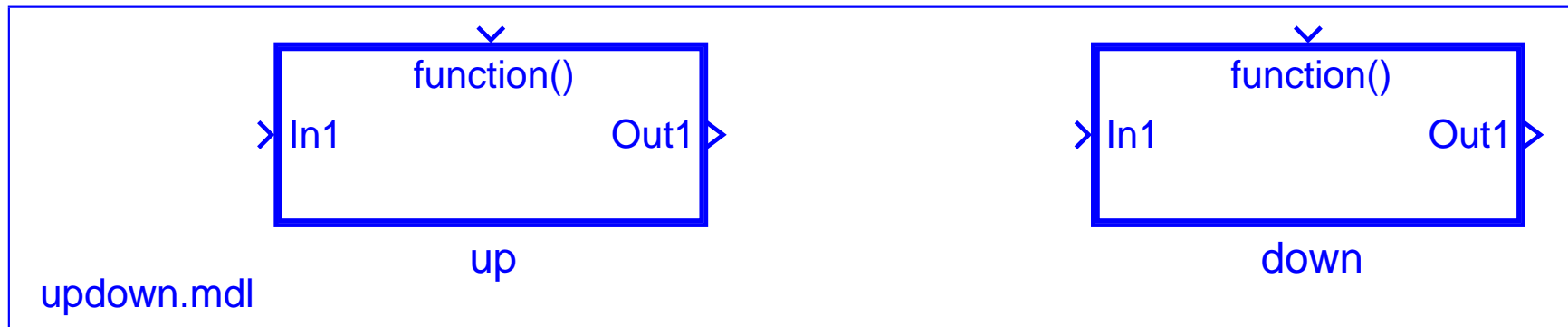
L'équipe Down construit le mode down ...



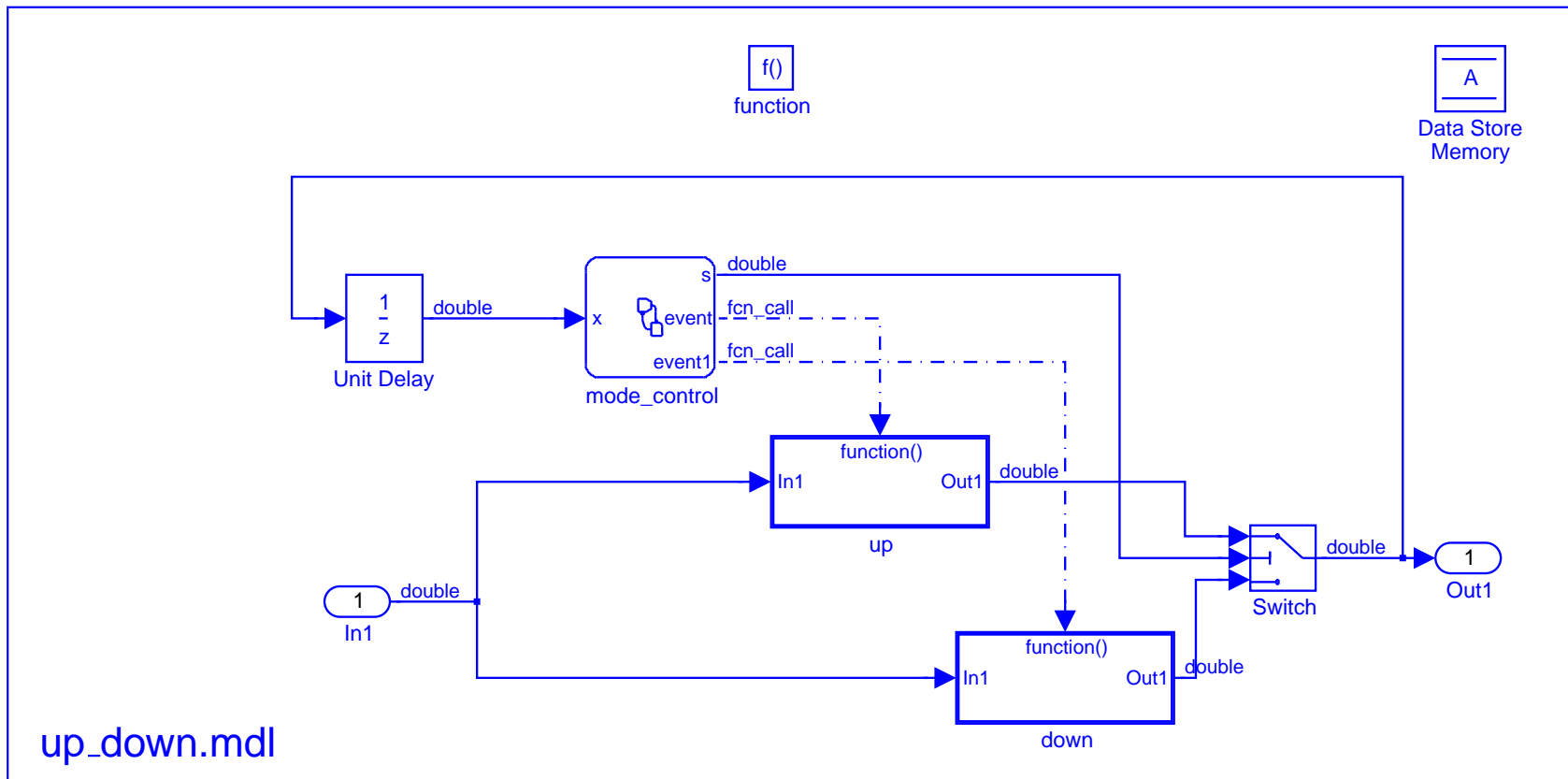
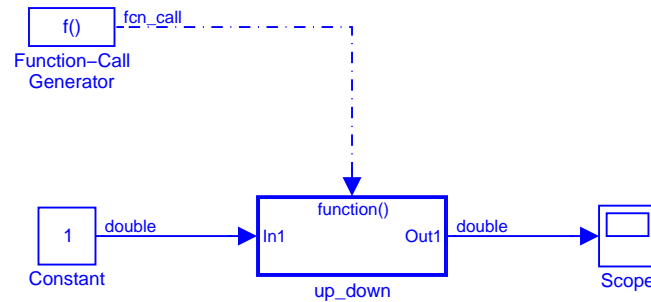
..., l'essai et le sauvegarde



Time offset: 0

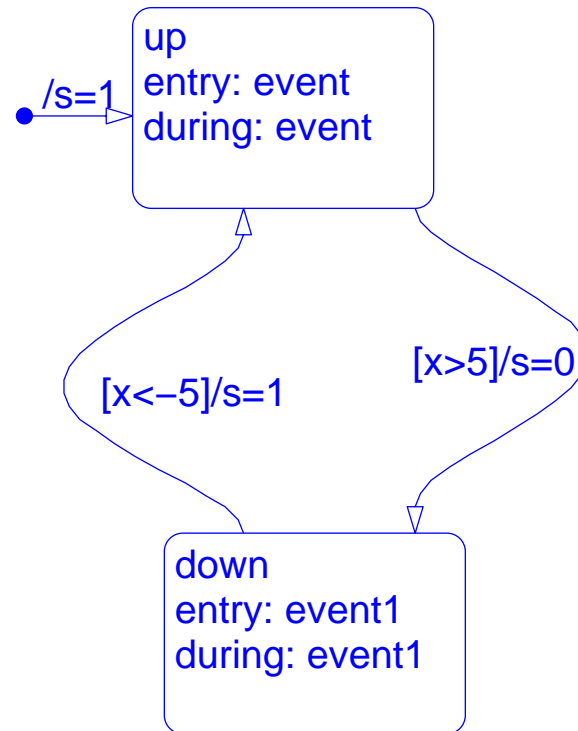


L'équipe UpDown construit le modèle updown ...



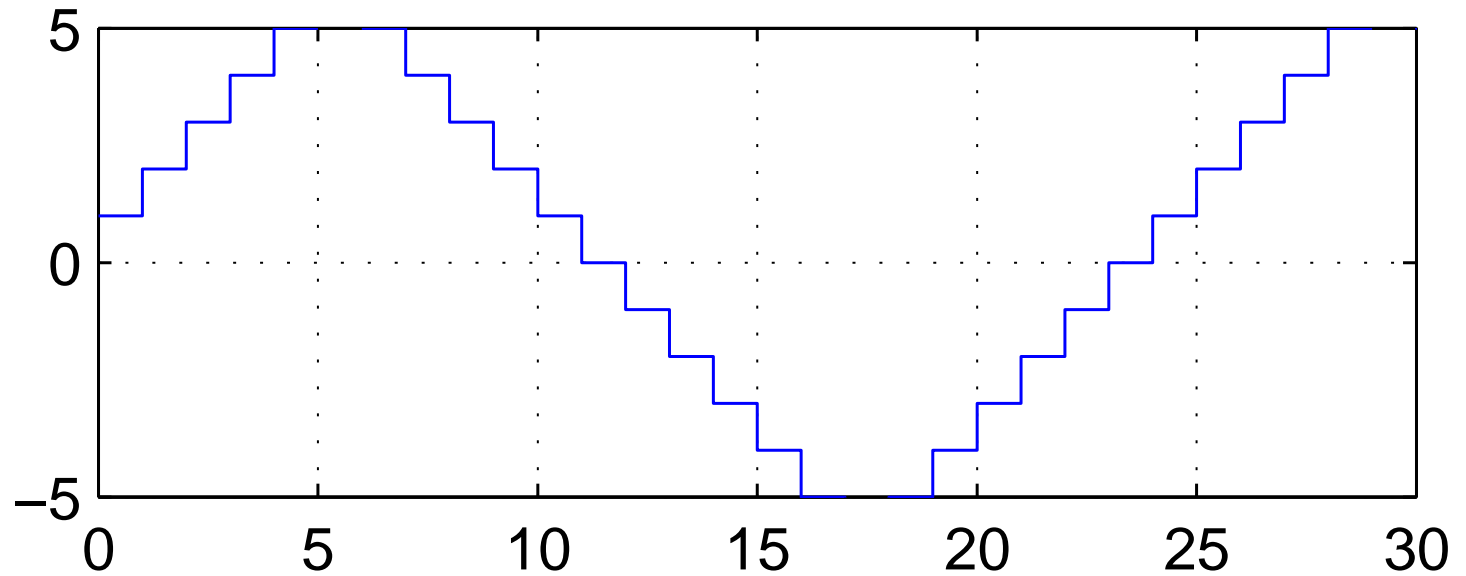
L'équipe UpDown construit le modèle updown ...

other_up_down/up_down/mode_control



Printed 20-May-2005 11:21:03

... et l'essai



Time offset: 0

Ça marche...

Quelques leçons à en tirer

- Intérêts de l'approche:
 - Approche modulaire
Pas de reprogrammation
Pas de câblage compliqué
- Inconvénients
 - Construction pas sûre
lorsque les horloges ne sont pas exclusives :
ordre d'exécution lexicographique !!!
 - Liaison dynamique :
la liaison des variables partagées se fait à l'instanciation

Comment faire mieux ?

- Récupérer les avantages
construction `last`
pas de reprogrammation
pas de câblage compliqué
- Proposer une construction sûre
vérifier statiquement l'exclusivité des horloges
(construction `merge` par exemple)
- Passer à une liaison statique beaucoup plus sûre
la liaison des variables partagées se fait à la `déclaration`
les librairies deviennent des `classes` !!!