

14.03.2017.

Finite State Machine contrôle continu numéro 2

Énoncé

Le barème est sujet à modification. Répondre de manière claire, lisible et pas au crayon de papier. **Des points négatifs peuvent être attribués en cas de non respect des consignes.**

Question 1 (4pts)

Donnez les différents constituants d'un transducteur à états finis.
Vous illustrerez vos propos au travers d'un exemple minimal mais complet.

Question 2 (3pts)

Expliquez la différence entre une transition *internal* et *external* au travers d'un exemple.

Question 3 (6pts)

En SCXML, soit la machine à états suivante:

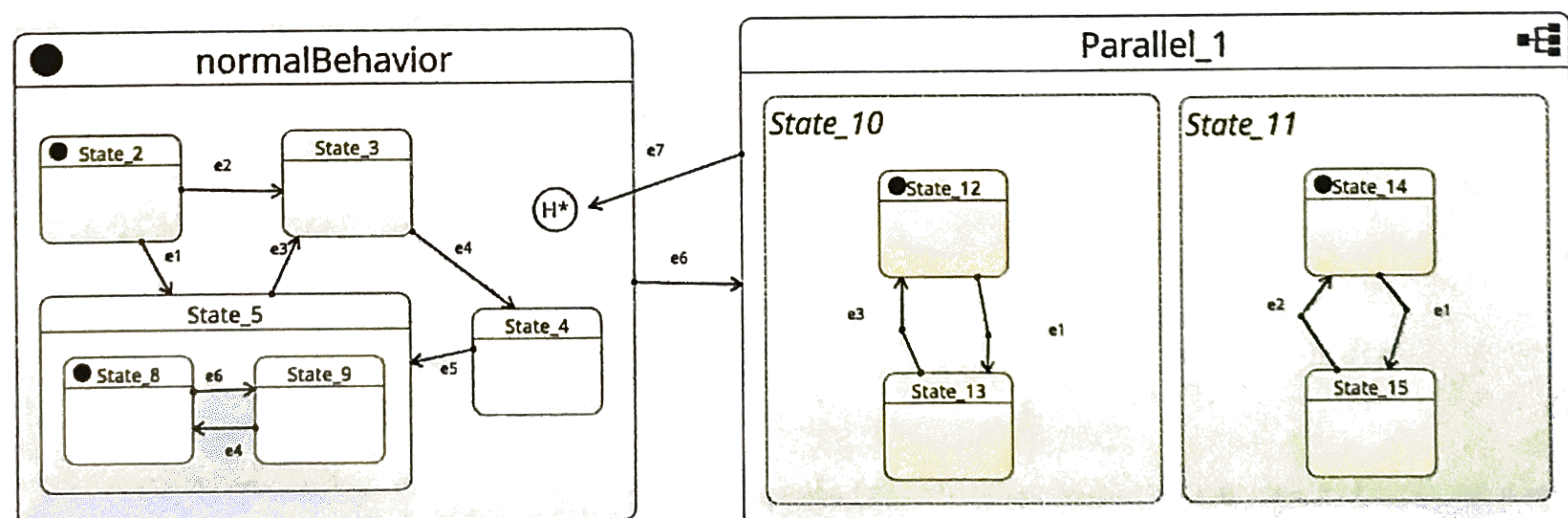


Figure 1: An SCXML state machine with a deep history

Considérez que **partout où c'est possible**, une action de type 'log' a été ajoutée, permettant de tracer l'exécution de la machine à état.

Donnez et expliquez brièvement la trace d'exécution associée à la machine à état SCXML lorsqu'on la démarre puis que l'on injecte les événements dans l'ordre suivant:

1. 'e1'
2. 'e1'
3. 'e6'
4. 'e6'
5. 'e1'
6. 'e7'
7. 'e4'
8. 'e6'

Question 4 (3pts)

donnez la signification de l'acronyme V&V ainsi qu'une brève définition de chacun des termes.

Question 6 (3pts)

Qu'est-ce que la logique temporelle ? Vous donnerez un exemple (en français)

Question 7 (5pts)

Quelles sont les deux manières (vues en cours) de composer des automates ? Décrivez à quoi servent chacune de ces compositions; illustrez au besoin.