Modélisation et Spécification – Master 2 LC

TD 4 : LTL et logique de Hoare

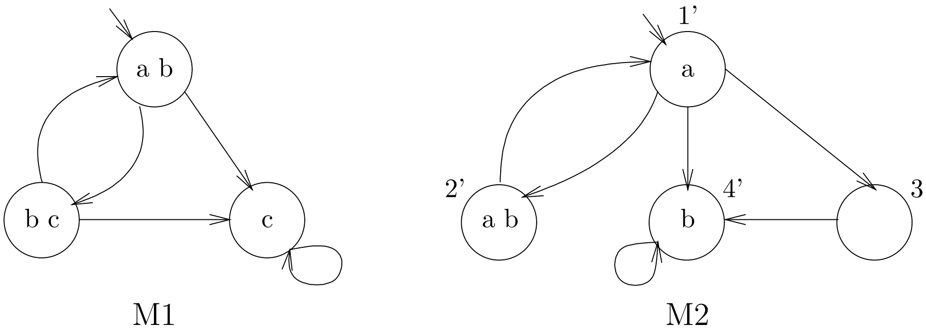
Mihaela Sighireanu

(www.liafa.jussieu.fr/~sighirea/cours/modspec/)

Exercice 1 : *Méthode du tableau*

Appliquer la méthode du tableau pour les automates ci-dessous et les formules suivantes :

1. $\mathrm{G}(b \Rightarrow \mathrm{F}b)$
2. $a\mathrm{U}b$



Exercice 2 : *Logique de Hoare*

Donner une preuve complète des triplets de Hoare suivants :

1. Etant données les variables i,j,q,r : int,

   $\{\ i > 0 \bigwedge j > 0\ \}$
   q := 0; r := i;
   while j <= r **do begin** q := q+1; r := r−j **end**
   $\{\ i = q * j + r \bigwedge r >= 0\ \}$

2. $\{$ *true* $\}$ **while true do** nop $\{x = 1\}$
3. Etant données les variables x,y,i,j : int ,

   $\{\ x >= 0 \bigwedge y >= 0\ \}$
   i := 0; j := 0;
   while not (i=x) **do begin** j := j+y; i:= i+1 **end**
   $\{\ j = x*y\ \}$