Logique temporelle CTL

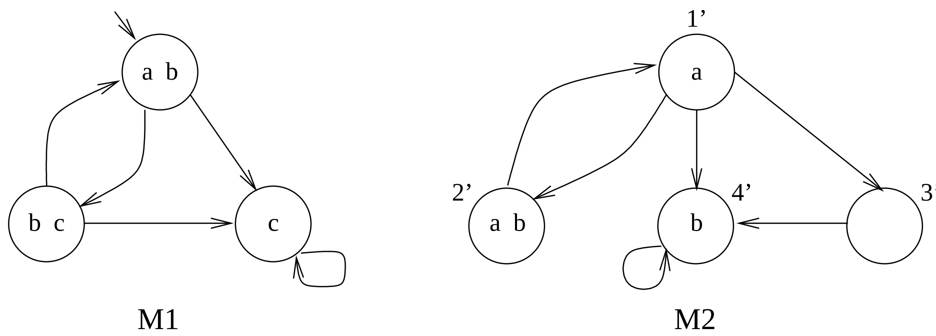
TD 6

Ce document est disponible à l'URL `http://www.liafa.jussieu.fr/~sighirea/logver/td_ctl.html`

Exercice 1 : Pour les formules CTL* suivantes, écrivez les arbres d'exécution qui satisfont chaque formule.

- AX EF a
- EX EG b
- AG($p \rightarrow$ AFq)
- AG EF a
- AFG a

Exercice 2 : Soit la structure de Kripke $M1$ representée ci-dessous. Vérifiez si les propriétés suivantes sont vraies sur cette structure.



- $M1, s_0 \models$ AXb
- $M1, s_0 \models$ AFc
- $M1, s_0 \models$ EX EFa
- $M1, s_0 \models$ EGb
- $M1, s_0 \models$ AGb
- $M1, s_0 \models$ AG($b \rightarrow$ AF b)

Exercice 3 : Compléter la formule CTL suivante : AG ($\cdots \rightarrow$ A [$\neg R \cdots (P \wedge \neg R)$]) afin d'obtenir les propriétés suivantes :

- "*P devient vrai après Q jusqu'à R*"
- "*P devient vrai entre Q et R*"

Exercice 4 : Appliquez la méthode du tableau pour la formule LTL a U b et le modèle $M2$ représenté ci-dessus.