

Résumé

La mise au point des programmes répartis n'est pas encore bien maîtrisée à cause des caractéristiques inhérentes aux systèmes répartis. Il existe donc un besoin en matière de méthodes et d'outils permettant de s'assurer de la fiabilité de ce type de programmes. La détection de propriétés d'une exécution répartie est un moyen qui permet de résoudre certains problèmes de mise au point. Elle nécessite, dans le cas général, d'explorer l'ensemble des états globaux de cette exécution. Un état global correspond à un idéal de l'ordre induit par les événements produits par l'exécution répartie.

Dans cette thèse, nous nous intéressons à l'arborescence des idéaux. Celle-ci est basée sur des propriétés structurelles des treillis distributifs. Elle semble être une structure intéressante pour l'analyse d'exécutions réparties, du fait qu'elle représente une vue complète sur le déroulement d'une exécution. Nous proposons alors un algorithme qui génère "à la volée" cette arborescence.

Nous apportons ensuite une contribution au problème de la détection de propriétés globales instables dans le cas général. Nous proposons des algorithmes qui détectent "à la volée" une propriété globale selon certaines modalités. Puis nous traitons le problème d'une séquence de propriétés globales. Des algorithmes de détection "à la volée" de cette séquence sont présentés. Les algorithmes proposés reposent sur la construction de l'arborescence. Ils peuvent être intégrés dans un outil d'analyse "à la volée" d'une exécution répartie.