
Jeu d'accessibilité lié à une marche de rotor sur un graphe

Pierre Coucheney^{*1}

¹DAVID – Université de Versailles Saint-Quentin-en-Yvelines (UVSQ) – France

Résumé

Une marche de rotor sur un graphe est un analogue déterministe d'une marche aléatoire. Il s'agit d'un processus où un pion est déplacé de sommets en sommets en suivant la règle des rotors: à chaque passage sur un sommet, au lieu de choisir une transition aléatoire uniforme vers un sommet voisin, celle-ci est déterminée par un ordre cyclique fixé à l'avance et dont le point de départ est la configuration du rotor. Cela garantit qu'après un grand nombre de visites du sommet, chaque arc sortant aura été utilisé un nombre équitable de fois, de façon comparable à ce qu'une marche aléatoire aurait produit. Dans cet exposé, on présentera un jeu d'accessibilité lié à ces marches de rotor dans lequel, à l'instar des processus de décision markoviens pour les modèles stochastiques, un joueur peut choisir un certain nombre de transitions avec pour objectif d'atteindre un puits cible du graphe. Le calcul d'une stratégie optimale étant un problème connu comme étant difficile car NP-complet, on montrera que pour certaines familles de graphes la résolution peut néanmoins se faire en temps polynomial.

^{*}Intervenant