

Compte rendu des réunions

Sweep as a Generic Pruning Technique Applied to the Non-Overlapping Rectangles Constraint

Réunion 1 :

Explication du contexte du projet : dans un domaine en deux dimensions, le but est de placer un nombre fini de rectangles dont les coordonnées ne sont pas fixes de trouver pour chacun un plus petit intervalle min et max. L'algorithme doit réduire les intervalles tout en tenant compte du fait que les rectangles ne doivent pas se chevaucher.

Un algorithme trivial aurait une complexité n^2 alors qu'un algorithme de balayage est $n \log n$.

Explication de la notion de swipe line (qui ne balaye pas ligne par ligne mais qui parcourt une queue contenant des événements : début et fin de chaque zone interdite).

Une formule permet de calculer les zones interdites pour un rectangle par rapport aux autres.

Référence à la page 386 pour les calculs des régions interdites.

Dès qu'on trouve une ligne contenant une case vide (pas de zone interdite), le balayage s'arrête et le min/max est mis à jour. Il y a quatre balayages par rectangle : min(x), max(x), min(y) et max(y). En résulte un intervalle [min;max] pour chaque composante (x et y) qui doit être un intervalle simple (pas une fonction).

On répète le balayage jusqu'à ce que le résultat ne change plus (point fixe).