

Ces structures de données implémentent la détection des réductions généralisées. Voir: Jouvelot, P., et Dehbonei, Babak, "A Unified Semantic Approach for the Vectorization and Parallelization of Generalized Reductions", ACM-ICS'89, Crete.

1 Evaluation Symbolique

Import expression from "ri.newgen"

Import entity from "ri.newgen"

Définition des expression symboliques utilisées pour la détection des réductions.

gexpression = guard:expression x expression

Une expression gardée est formée d'une garde et d'une expression symbolique. La garde indique quand l'expression symbolique est valide

sexpression = gexpressions:gexpression*

Une expression symbolique est formée d'une liste d'expressions gardées. Toutes les gardes sont mutuellement exclusives.

2 Pattern-matching

Definition des patterns qui décrivent les réductions généralisées.

pattern = variable:entity x condition:expression x parameter:expression x operator:entity x indices:entity*

Un pattern décrit une réduction. La variable est l'entité sur laquelle la réduction est effectuée. La condition décrit la garde associée (dans le cas de conditionnelle, e.g., max). Le parameter définit la partie indépendante de la réduction. L'operator définit l'opération entre la variable et le paramètre. Les indices est la liste des variables d'unification qui doivent être égales à l'index de la boucle la plus englobante.

3 Reduced loop

reduced_loops = ordering:int*

This is the list of loops that are parallel with a reduction.