

M2 - Compilation Avancée

(COA 2016-2017)



TD5

Dominance et Post-dominance

hugo.brunie.ocre@cea.fr
julien.jaeger@cea.fr
patrick.carribault@cea.fr

I Post-dominance itérée et warnings

Dans le TP précédent, nous avons calculé et affiché la frontière de post-dominance avec nos propres structures. Dans ce TP, nous allons nous servir des structures de gcc pour calculer la frontière de post-dominance et la frontière de post-dominance itérée afin d'afficher un warning sur les nœuds provoquant un problème potentiel.

Q.1: Chercher la fonction `compute_dominance_frontiers` dans les sources de gcc. Utiliser les bitmaps pour calculer et afficher la frontière de post-dominance de chaque basic block.

Correction

Voir fichier `plugin_TP5_1.cpp`.

Q.2: A partir de ces PDFs, calculer la PDF d'un ensemble de nœuds.

Correction

Voir fichier `plugin_TP5_2.cpp`.

Q.3: Après avoir vérifié la PDF de l'ensemble des nœuds avec un appel MPI, afficher un message pour dire si il y a un problème ou non.

Correction

Voir fichier `plugin_TP5_3.cpp`

Q.4: A partir de cette dernière PDF, calculer la PDF itérée. Pour cela, il faut remonter l'arbre des BBs selon leur PDF jusqu'à arriver à un état stable.

Correction

Voir fichier `plugin_TP5_3.cpp`

Q.5: A partir de cette PDF itérée, afficher les basic blocks et les lignes de codes générant le problème potentiel.

Correction

Voir fichier `plugin_TP5_5.cpp`