

Travaux Dirigés de compilation n°1

Licence d'informatique

Table des symboles

Le but de ce TD est de réaliser une première version de la construction de la table des symboles pour le projet de compilation.

► Exercice 1. *Retouches sur construction de l'arbre abstrait*

Le point de départ de votre projet de compilation est l'arbre abstrait construit par votre projet d'analyse syntaxique. Vos arbres abstraits doivent contenir (dans les nœuds ou dans des attributs des nœuds) toutes les informations nécessaires pour traduire le TPC en assembleur, par exemple

- la chaîne de caractères de chaque identificateur
- la valeur de chaque type
- la valeur de chaque constante.

Si ce n'est pas le cas, complétez votre projet d'analyse syntaxique pour que les arbres abstraits contiennent au moins les identificateurs et les types, car vous en aurez besoin pour la table des symboles.

► Exercice 2. *Table des symboles*

1. Faites des structures de données en C pour une table des symboles.
2. Implémentez une fonction qui vérifie si un identificateur donné est déjà dans la table des symboles, puis qui l'ajoute s'il n'y est pas.
3. Implémentez une fonction qui crée et remplit une table des symboles pour les variables globales d'un programme en TPC.
4. Implémentez en C un parcours de l'arbre abstrait qui crée deux tables des symboles quand il rencontre un nœud de déclaration de fonction, puis qui remplit une des tables avec les paramètres de la fonction en TPC, et l'autre avec ses variables locales.