

Compilation



Présentation

Code interne : EI7IF203

Description

Présentation des techniques et outils standards pour la compilation des langages de programmation et pour une mise en oeuvre dans le projet [[m:IF204]].

Plan

0. Objectif d'un compilateur, pourquoi étudier la compilation 1. Expressions régulières et langages réguliers, quelques rappels 2. Langages algébriques, rappels sur les grammaires 3. Analyseurs syntaxiques mise en oeuvre dans un outil (Yacc) 4. Analyse sémantique: grammaires attribuées, calculs d'attributs tels que les types et le code 5. Génération de code: pour une machine à pile, pour une machine à registres. Principaux schémas de traduction, allocation de la mémoire 6. Problèmes d'optimisation: allocation de registre, optimisation de code, ... 7. Les dernières phases de compilation: assembleur, édition de lien, chargeur.

Compétences

C2. Niveau 2 C3. Niveau 2 C4. Niveau 2

Pré-requis obligatoires

Les expressions régulières, bases sur les grammaires et une bonne connaissance du C.

Syllabus

0. Objectif d'un compilateur, pourquoi étudier la compilation 1. Expressions régulières et langages réguliers, quelques rappels 2. Langages algébriques, rappels sur les grammaires 3. Analyseurs syntaxiques mise en oeuvre dans un outil (Yacc) 4. Analyse sémantique: grammaires attribuées, calculs d'attributs tels que les types et le code 5. Génération de code: pour une machine à pile, pour une machine à registres. Principaux schémas de traduction, allocation de la mémoire 6. Problèmes d'optimisation: allocation de registre, optimisation de code, ... 7. Les dernières phases de compilation: assembleur, édition de lien, chargeur.

Bibliographie

Modalités de contrôle des connaissances

Évaluation initiale / Session principale - Épreuves

| Type d'évaluation | Nature de l'épreuve | Durée (en minutes) | Nombre d'épreuves | Coefficient de l'épreuve | Note éliminatoire de l'épreuve | Remarques |
|-------------------|---------------------|--------------------|-------------------|--------------------------|--------------------------------|---------------------------------------|
| Epreuve Terminale | Ecrit | 120 | | 1 | | documents autorisés sans calculatrice |

Seconde chance / Session de rattrapage - Épreuves

| Type d'évaluation | Nature de l'épreuve | Durée (en minutes) | Nombre d'épreuves | Coefficient de l'épreuve | Note éliminatoire de l'épreuve | Remarques |
|-------------------|---------------------|--------------------|-------------------|--------------------------|--------------------------------|---------------------------------------|
| Epreuve terminale | Ecrit | 120 | | 1 | | documents autorisés sans calculatrice |

Infos pratiques

Contacts

David Janin

✉ David.Janin@bordeaux-inp.fr