

# 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](mailto:David.Janin@bordeaux-inp.fr)