

Présentation d'Info0602

Cyril Rabat

`cyril.rabat@univ-reims.fr`

Licence 3 Informatique - Info0602 - Langages et compilation

2021-2022



Cours n°0

Modalités du contrôle des connaissances et plan du cours
Recommandations et outils nécessaires

Version 1^{er} décembre 2021

Généralités

- Modalités du contrôle des connaissances :
 - Devoir surveillé 1h30 (40/100)
 - Projet (20/100)
 - Devoir surveillé terminal 2h (40/100)
 - Rattrapage : **rattrape le DST + le DS** (80/100)
- Cours magistraux : 25h (C. Rabat)
- Travaux dirigés : 25h (C. Rabat)
- Travaux pratiques : 10h (???)

Le projet

- Développement d'un analyseur syntaxique / grammatical
↪ C avec la bibliothèque Lex&Yacc
- Rapport :
 - Pas de code C du tout !
 - Grammaire (avec explications)
 - Structures de données
 - Algorithmes éventuels
 - Attention au Français (orthographe, grammaire)

VM mise à disposition

- 10.5.2.25
- Nécessite de se connecter à *EduVPN*
↪ Accessible de l'extérieur de l'Université
- Utile pour tester les codes, mais pas pour travailler tout le temps
↪ Risques de ralentissements
- Accessible directement depuis les salles de TP

Le git du cours

- Contient l'ensemble des ressources du cours
 - Supports de CM, TD et TP
 - Scripts des CM
 - Articles utiles pour les TP

- Adresse :

`https://gitlab-mmi.univ-reims.fr/rabat01/info0602`

- Pour le récupérer (avec XXX le répertoire de destination) :

```
git clone https://gitlab-mmi.univ-reims.fr/rabat01/info0602 XXX
```

- Mises-à-jour régulières

↪ Pour rappel : `git pull`

Plan du cours (1/2)

- **Introduction**

- Qu'est-ce que la compilation ?
- Phases d'un compilateur

- **Analyse lexicale**

- Langages
- Automates déterministes et non déterministes

- **Analyse syntaxique**

- Dérivation gauche et droite
- Analyse syntaxique descendante et remontante

Plan du cours (2/2)

- **Traduction dirigée par la syntaxe**

- Attributs et actions sémantiques
- Arbres abstraits

- **Table des symboles**

- Représentation d'une table des symboles
- Vérification de type

- **Génération de code intermédiaire**

- Code à trois adresses
- Exemple de génération de code pour les expressions booléennes

Bibliographie/ressources

- Livres :
 - Automates à états finis et langages réguliers - Dunod (2020)
⇨ Yliès Falcone, Jean-Claude Fernandez
 - Compilateurs : principes, techniques et outils (2ème ed.) - Pearson (2007)
⇨ A. Aho, R. Sethi et J. Ullman
 - Compilers : Principles Techniques And Too : le même, en anglais (2013)
- Ressources du *gitlab*