

Théorie des langages et automates

Clément Moreau^{1,2}

¹BRED – Banque Populaire — clement.moreau@bred.fr

²Université de Tours

Présentation du contenu

Module d'*informatique théorique* posant les bases formelles des notions de calcul au sein des machines, d'automatique et de compilation.

Présentation du contenu

Module d'*informatique théorique* posant les bases formelles des notions de calcul au sein des machines, d'automatique et de compilation.

Le cours se décompose comme suit :

- Automates finis déterministes et non déterministes : 3h
- Expressions régulières et langages réguliers : 1h30
- Grammaires formelles : 3h
- Automates à pile : 1h30
- Analyse syntaxique et compilation : 3h
- Machines de Turing : 1h30

Présentation du contenu

Module d'*informatique théorique* posant les bases formelles des notions de calcul au sein des machines, d'automatique et de compilation.

Le cours se décompose comme suit :

- Automates finis déterministes et non déterministes : 3h
- Expressions régulières et langages réguliers : 1h30
- Grammaires formelles : 3h
- Automates à pile : 1h30
- Analyse syntaxique et compilation : 3h
- Machines de Turing : 1h30

→ Total de 18h de CM (13h30 cours effectif + 4h30 évaluations) et 15h de TD

Au niveau des TP :

- Implémentation d'automates : 3h
- Implémentation de grammaires et automates à pile : 3h
- Initiation à la compilation : 3h

Au niveau des TP :

- Implémentation d'automates : 3h
- Implémentation de grammaires et automates à pile : 3h
- Initiation à la compilation : 3h

→ Total de 9h de TP

- 3 contrôles d'1h30 \rightarrow Note CC = moyenne des trois contrôles
- Rendu systématique des TP \rightarrow Note TP = 1 noté au hasard sur les 3.

Note finale N

$$N = 0.7CC + 0.3TP$$

- *Automata and Computability*, Dexter Kozen
- *Problem Solving in Automata, Languages, and Complexity*, Ding-Zhu Du & Ker-I Ko
- *The Dragon Book – Compilers : Principles, Techniques, and Tools*, Alfred V. Aho, Ravi Sethi et Jeffrey D. Ullman

