

Introduction à la théorie de l'informatique

Pierre Geurts

Version du 20 septembre 2012

E-mail : p.geurts@ulg.ac.be
URL : [http://www.montefiore.ulg.ac.be/
~geurts/iti.html](http://www.montefiore.ulg.ac.be/~geurts/iti.html)
Bureau : R 73 a (Montefiore)
Téléphone : 04.366.48.15 — 04.366.99.64

Organisation du cours

Tous les vendredis de 9h à 12h30

Cours théorique (1h30-2h, Pierre Geurts) suivi d'une séance d'exercices (1h30-2h, Thomas Leuther)

Examen écrit uniquement (en janvier et septembre). Très probablement à livre ouvert.

Objectifs et plan du cours

Objectifs :

- ▶ Vous former aux outils mathématiques et aux modes de raisonnement les plus utilisés en informatique.
- ▶ Introduire certains domaines et résultats importants de l'informatique théorique

L'accent sera mis sur l'exploitation pratique des concepts vus au cours plus que sur la restitution de la matière théorique

Trois parties principales :

- ▶ Partie 1 : Techniques de preuves et analyse formelle de programmes *(±5 cours)*
- ▶ Partie 2 : Combinatoire et analyse de complexité *(±5 cours)*
- ▶ Partie 3 : Théorie des graphes *(±3 cours)*

Notes de cours

Transparents :

Mis en ligne au fur et à mesure de l'avancement du cours

<http://www.montefiore.ulg.ac.be/~geurts/iti.html>

Ouvrages de référence :

- ▶ **Mathematics for Computer Science. Eric Lehman, Tom Leighton et Albert Meyer, 2012.**
<http://courses.csail.mit.edu/6.042/spring12/mcs.pdf>.
- ▶ Discrete Mathematics with Applications. Susanna E. Epp, 2010 (4ème édition).
- ▶ Discrete Mathematics and Its Applications. Kenneth Rosen, McGraw-Hill, 2012 (7ème édition).
- ▶ Introduction à l'informatique théorique. Bourda et al., Eyrolles, 1994.

Des pointeurs supplémentaires seront fournis au cours du semestre.