

Algorithmique et programmation

CM 1

lundi 18 septembre

dominique.maniez@univ-lyon2.fr

Sommaire

- Organisation de l'UE
- Organisation des TD
- Méthodes de travail
- Pourquoi apprendre à programmer ?
- Questions / réponses

Emploi du temps

- CM le lundi de 8h à 9h45 (amphi F)
- 12 CM au premier et au second semestre
- 11 séances de TD à chaque semestre
- Pour toute question relative à l'UE, il faut m'écrire à dominique.maniez@univ-lyon2.fr
 - en mentionnant dans l'objet UE algo
 - en postant depuis votre adresse Lyon 2
 - en respectant la netiquette
 - en indiquant votre groupe de TD dans la signature
- PréAO déposée dans la plateforme de cours le mardi

Programme de l'UE

- Algorithmique (définition la semaine prochaine)
- Programmation

Évaluation du CM

- Examen sur table de 90 minutes pendant la semaine des examens (janvier 2018)

Emploi du temps des TD

Jour	Horaire	Enseignant	Salle
Mercredi TD1	10h-11h45	Dominique MANIEZ	H 214
Mercredi TD2	10h-11h45	Nouria HARBI	H 215
Mercredi TD3	14h-15h45	Dominique MANIEZ	H 216
Mercredi TD4	14h-15h45	Nouria HARBI	H 215
Jeudi TD6	12h-13h45	Dominique MANIEZ	H 215
Jeudi TD7	14h-15h45	Sabine LOUDCHER	H 215
Jeudi TD8	16h-17h45	Sabine LOUDCHER	H 215
Jeudi TD9	18h-19h45	Carlos CRISPIM	H 215

Attention ! Surbooking !

- Certains TD accueillent 25, 26, voire 30 étudiants pour une capacité de 24 postes
- Possibilité d'utiliser son ordinateur personnel
- Bilan après trois séances et possibilité d'ouvrir un autre TD

Assiduité aux TD

- La présence aux TD est obligatoire
- L'appel est fait à chaque séance de TD
- Pas plus d'une absence injustifiée par semestre
- Sinon renvoi d'office en 2^{ème} session
- Pour la justification des absences, contactez en priorité votre enseignant de TD
- Pour la dispense d'assiduité, se reporter aux informations pratiques distribuées lors de la réunion de rentrée

Évaluation des TD

- Le TD est évalué par contrôle continu
- 2 évaluations par semestre
- La première évaluation se fera sans doute par QCM lors d'un CM
- La deuxième évaluation se fera sur machine lors du dernier TD (11^{ème} séance)
- En cas d'absence à une évaluation, renvoi automatique à la deuxième session

Consignes pendant les TD

- Les téléphones mobiles sont éteints
- Les énoncés sont sur la plateforme de cours en ligne
- Il y a une articulation pédagogique entre le CM et le TD → on ne vient pas en TD sans avoir lu le cours magistral
- Chaque TD donne lieu à des productions qui sont envoyées à l'enseignant ou stockées en ligne

Consignes pendant les CM

- Les téléphones mobiles sont éteints
- On arrive à l'heure
- On ne bavarde pas, mais on peut poser des questions (pendant le cours, à la fin du cours et après le cours)

Méthodes de travail

- Apprendre à programmer n'est pas complexe, mais...
- Il faut travailler régulièrement
- Cela ne sert à rien d'attendre la semaine du contrôle pour espérer rattraper son retard
- Il faut s'entraîner en dehors du cours au moins 1 heure par semaine
- Inscrivez cet entraînement dans votre emploi du temps

Fraude et plagiat

- Plusieurs étudiant(e)s ont été pris l'année dernière en flagrant délit de fraude et de plagiat
- Cette attitude est inadmissible et gravissime pour plusieurs raisons
 - La malhonnêteté intellectuelle n'a pas sa place à l'Université
 - Quelle valeur a un diplôme quand on l'a obtenu par tricherie ?
 - La confiance entre l'enseignant et l'étudiant est réduite à néant
 - Les sanctions peuvent être très lourdes
 - <http://www.universite-lyon.fr/universite-numerique/lutte-contre-le-plagiat-314577.kjsp>

Pourquoi apprendre à programmer alors que je ne pourrai pas continuer en L2 ?

- 4 disciplines dans le portail, mais 3 licences possibles à l'issue de la première année
- L'information et la programmation sont aujourd'hui devenues des compétences transversales
- La réorientation en informatique est toujours possible...

Pourquoi apprendre à programmer ? /1

- Parce qu'il ne faut pas insulter l'avenir
- « L'agence new-yorkaise Spark&Honey s'est également penchée sur vingt métiers qui pourraient émerger dans un futur proche, partant de l'hypothèse que 60 % des emplois qualifiés des dix prochaines années n'ont pas encore été inventés. »

Cité dans le rapport sénatorial

Quels emplois pour demain ?

<https://www.senat.fr/notice-rapport/2013/r13-583-notice.html>

Pourquoi apprendre à programmer ? /2

- Parce que l'on manque de codeurs...

Pourquoi apprendre à programmer ? /3

- Parce que cela forme l'esprit

Pourquoi apprendre à programmer ? /4

- Parce que cela fait gagner du temps

Pourquoi apprendre à programmer ? /5

- Parce que cela permet de mieux comprendre comment fonctionne un ordinateur

Pourquoi apprendre à programmer ? /6

- Parce que l'informatique concerne tout le monde aujourd'hui

Pourquoi apprendre à programmer ? /7

- Parce qu'il vaut mieux programmer qu'être programmé
- <http://www.internetactu.net/>
- <https://www.inria.fr/actualite/actualites-inria/transalgo>

Pourquoi apprendre à programmer ? /8

- Parce que tous les jeunes apprennent à programmer aujourd'hui et qu'il faut rattraper votre retard

Initiatives pour l'apprentissage du codage

- Milieu des années 1980 : plan Informatique Pour Tous (IPT)
- Nouveau programme du collège (rentrée 2016)
- Écoles privées pour grands débutants :
 - [École 42](#)
 - [Simplon](#) (Fabriques sociales de codeurs)
- [Class'Code](#) (Se former pour initier les jeunes à la pensée informatique)

Ressources complémentaires

- PAPERT, S. *Jaillissement de l'esprit : Ordinateurs et apprentissage*. Flammarion, 1981
- LÉVY, P. *De la programmation considérée comme un des beaux-arts*. La découverte, 1992
- CARDON, D. *À quoi rêvent les algorithmes : Nos vies à l'heure des big data*. Seuil, 2015
- SADIN, É. *La vie algorithmique : Critique de la raison numérique*. L'échappée, 2015
- [Fondation Raspberry Pi](#)

Questions / réponses