

Génie Logiciel

M1 INFO GL CM

Esprit du cours

Esprit du cours

Génie Logiciel:

“L'ensemble des méthodes, des techniques et outils concourant à la production de logiciel, au-delà de la seule activité de programmation.”

Autour de la programmation, mais différent de.

Esprit du cours

La question fondamentale:

“Imaginez-vous à la tête d’un gros projet logiciel, d’envergure. Qu’est-ce qui vous serait utile de savoir?”

En termes de méthodes et d’outils informatiques.

Esprit du cours

La question fondamentale:

“Imaginez-vous à la tête d’un gros projet logiciel, d’envergure. Qu’est-ce qui vous serait utile de savoir?”

Votre avis?

Esprit du cours : Outils

Gestion de projet	Trello, Kanban, Taiga, iceScrum
Environnement	Eclipse
Versioning	Git
UML	Papyrus, Acceleo, Modesco
Test	JUnit, EcEmma, Jenkins
Performance	jvm monitor
Bug tracking	Github
Debugger	Eclipse
Documentation	Javadoc
Builder	Gradle

Organisation

Organisation : Enseignants

kevin.perrot@lif.univ-mrs.fr, TD/TP

pablo.arrighi+m1swe@gmail.com, CM/TD/TP

1-2 intervention extérieure

- 20h CM
- 20h TD
- 20h TP

Notation: Examen (60%), CC (40%).

Organisation : Projets

Phase 1 sur 2.5 semaines (~Bonus CC1).

Phase 2 sur 8 semaines (CC1).

$$CC1 = \text{MAX} (0.3 * \text{Phase1} + 0.7 \text{Phase2}, \text{Phase2})$$

$$CC = 0.8 * CC1 + 0.2 * CC2$$

- Sujets: [SujetsDeProjets](#)
- Formats: [ProjetPhase1Template](#),
[ProjetPhase2Template](#)

Cf. CM Documents

Organisation : Projets

Montrer vos aptitudes GL.

Définissez vos priorités en fonction de leur faisabilité.

Réutilisez.

Organisation : Equipes

1 Équipe = 4 personnes.

Conseil: sous-diviser en binômes spécialisés mélangeant juniors avec experts. S'autoriser à changer.

Choisir un sujet pas encore pris, parmi liste.

A constituer dès aujourd'hui, et reporter sur le [TableauDeBord](#).

Organisation : TP

De rares TP véritablement dirigés: Git, Gradle

Réalisation des projets en équipe:

- Implémentation
- Tests
- Validation
- Rendus (rédiger cahier des charges etc.)

... à poursuivre en libre service.

Organisation : TD

De rares TD véritablement dirigés : Tests, UML, Jeux.

Élaboration des projets en équipe:

- analyse
- conception
- organisation
- recette

Organisation : TD

~3-4 présentations par classe de TD, en binômes (CC2).

$$CC = 0.8 * CC1 + 0.2 * CC2$$

Sujets: [SujetsDePresentations](#)

Organisation : TD

~3-4 présentations par classe de TD, en binômes.

Conseil: choisir un sujet utile au projet, pas encore pris parmi liste.

Format:

- *Slides:* [PresentationsTemplate](#)
- *Temps:* 15mn dont 5~10 de démo éventuelle, plus 5 de questions.
- *Cheatsheet:* 1-2 A4, anti-sèche avec les principales commande, exemple annoté, à rendre la semaine suivante.

Organisation : CM

Tentative de rendre les concepts concrets via :

- précisions
- présentation d'outils
- interventions extérieures.

Le cours en ligne fait foi, liens diffusés par mail.

Contenu

Un parcours parmi

- A. Introduction
- B. Versioning
- C. Building
- D. Méthodes: *Métiers, méthode en V, méthodes Agiles.*
- E. Documents : *Cahier des charges, Spécifications, Conception, Génération automatique, Commentaires, Manuel...*
- F. UML : *Principes 00, Diagrammes.*
- G. Outils: IDE, GUI, Installer, Maker
- H. Testing : *JUnit, Couverture, Integration, Test-driven, Contrats, Invariants, Assertions, Analyse statique, Debugging*
- I. Génie Logiciel libre
- J. Estimations : *Temps, Volumes, Coûts, Répartition*
- K. Conception : *Patrons.*

Objectif

Vous faire passer de:

- Programmation individuelle sur de petits problèmes
- Algorithme, langage de programmation, structures de données
- Un peu de méthodologie : analyse descendante

« *Programming in the small* »

Objectif

Vous faire passer à:

- Travail en équipe sur des projets longs et complexes
- Spécifications de départ peu précises
- Dialogue avec le client / utilisateur : parler métier et non informatique
- Organisation, planification, gestion du risque

« *Programming in the large* »

PS

Remplir dès aujourd'hui le [TableauDeBord](#).

Ce qu'on attend de vous.