

L2S3 Projet

Vincent Dugat

23 novembre 2016

Le projet que vous allez programmer comporte deux aspects : le projet de programmation que nous appellerons partie technique, et le cadre que nous appellerons partie gestion de projet. Les techniques de gestion de projet sont classiques dans l'industrie. Dans le cas du logiciel on utilise des techniques de génie logiciel. Ces techniques seront abordées dans les semestres postérieurs. Nous allons donc utiliser un simple principe de management : PLAN, DO, REVIEW (ou PLAN, DO, CHECK, ACT).



FIGURE 1 – Le cycle PDR

- PLAN :
 - Réfléchir à ce que vous allez/devez faire (compréhension du problème, spécifications informelles et formelles, prévisionnel)
 - Diviser le travail en sous-parties
 - Que quoi avez-vous besoin : machines, logiciels, environnement de programmation ?
 - De quelles connaissances/savoir-faire avez-vous besoin, allez-vous devoir les apprendre ?
 - Comment allez-vous tester les parties, le logiciel, quel peut être *a priori* le degré de sûreté de votre code ?
- DO :
 - Obtenir ce qui manque
 - Apprendre les nouvelles compétences
 - Programmer les différentes parties et les tester en suivant le plan
 - Assembler les parties et tester les assemblages ou le programme final
- REVIEW :
 - En cours de développement :
 - Suis-je en train d'avancer vers la résolution du problème de départ ?
 - Ai-je besoin de modifier le plan ? Pourquoi ? Comment ?
 - Si oui, modifier le plan, documenter la modification
 - En fin de projet :
 - Ce qui marche, ce qui ne marche pas

- Ai-je atteint les objectifs ? Pourquoi ?
- Ai-je appris des choses ?
- Comment ai-je résolu les problèmes ?
- Suis-je resté en deça de mon savoir-faire ? Ai-je augmenté mon savoir-faire ?
- Me suis-je challengé moi-même ?
- Mon plan de départ était-il juste ? Ai-je dû le changer ? Selon quelle proportion ?
- Ce projet m'a-t-il été utile ?

1 Gestion de projet

Dans le cadre de cette gestion un certain nombre de documents vont être demandés.

1.1 Document de conception (Plan) 2pts

Vous devez rendre sur Moodle un document préliminaire où vous décrivez :

- La version V1, V2 ou V3 choisie *a priori* (cf. sujet). **Un dépassement des objectifs est possible, ne pas les atteindre devra être très sérieusement argumenté.**
- La structure de votre programme : identification des différentes parties, modules, interaction entre les modules,
- Un plan de tests : comment allez-vous tester les modules ? Pouvez-vous *apriori* prévoir les tests des différents modules et des assemblages de modules jusqu'à l'intégration finale ? Quand allez-vous les tester ?
- La fiche préliminaire avec les réponses aux questions et un prévisionnel de travail : quand allez-vous faire ces différentes parties (modules) ? Dans quel ordre ? Combien de temps pensez-vous y passer ?

Ce document doit aller à l'essentiel mais pas trop (5 pages max.).

1.2 Fiche d'avancement (Plan et Review) 1pts

Vous devez rendre sur Moodle une fiche d'avancement à mi-projet qui définit ce qui a été fait, ce qui reste à faire, les retards éventuels et leur causes et les ajustements par rapport au prévisionnel. Ces informations doivent rester synthétiques.

Des modèles de ces deux fiches (préliminaire et d'avancement) peuvent être téléchargés sur Moodle.

1.3 Doc de bilan (Review) 1,5pts

A la fin du projet, vous indiquerez dans un document :

- La version choisie (V1, V2 ou V3),
- Ce qui a effectivement été fait, ce qui fonctionne et ce qui ne fonctionne pas dans cette version (une simple liste),
- Une estimation à la louche du pourcentage de votre plan qui s'est révélé juste (un nombre et deux lignes de commentaires au plus),
- Un bref exposé de la manière dont vous avez conduit **effectivement** vos tests de validation (une page),
- Un bilan personnel : ce qui vous a posé des difficultés, comment les avez-vous résolues (ou pas), ce que vous avez appris au cours de ce projet (entre une demi-page et deux pages).

1.4 Soutenance orale et validation (Review) 1,5pts

En fin de projet vous devez faire la démonstration du fonctionnement de votre programme à votre enseignant tuteur, répondre à ses questions, et préparer une soutenance orale de 5mn avec une projection de diapositives (environ 5 diapos, plus une diapo nom, prénom, etc.).

2 Sujet du projet (Do) 14 pts maximum

Le sujet de la partie technique est à télécharger sur Moodle. Il est divisé en trois versions de difficultés incrémentales : V1, V2, V3. Vous devez choisir dans le document de conception la version que vous pensez pouvoir atteindre. Vous devez tout faire dans une version pour pouvoir commencer la suivante.

Tout faire signifie :

- avoir implémenté l'ensemble des fonctionnalités demandées
- avoir testé et validé cette version

Dans ce cas, et dans ce cas seulement, vous pouvez passer de la version V_i à la version V_{i+1} .

3 Ressources

Chaque étudiants aura un enseignant tuteur qui sera son référent pour le projet. De plus l'UE "Algorithmique et langage C" a accepté de consacrer trois séances sur le temps de TDM au travail sur le projet. Seule la partie technique sera abordée. Aucune réponse ne sera donnée, seulement des explications sur le sujet et une aide à la résolution de vos problèmes en C.