

Conception Orientée Objet Avancée

Conception d'un outil d'aide à la planification

Franck Lepoivre, Nicolas Sicard
franck.lepoivre@gmail.com, nicolas.sicard@efrei.fr

V2, 7 mai 2012

Un cas d'usage vous est proposé pour vous mettre en situation de conduire un travail d'élaboration et de conception d'une solution logicielle en suivant le paradigme objet.

*Votre livrable consistera, à l'issue de ce travail, en deux dossiers respectivement de **spécifications fonctionnelles** et de **conception**, associés (et cohérents avec) [un **prototype de démonstration** et]¹ un **jeu d'interfaces** dont vous attendez la réalisation.*

1 Mission

Une Grande École d'informatique souhaite optimiser la gestion de son planning. Vous allez l'appuyer dans cette démarche. Votre rôle va se limiter à la maîtrise d'ouvrage. Vous fournirez à la maîtrise d'œuvre (une équipe L2) un cadre pour la réalisation notamment constitué de deux dossiers, l'un fonctionnel, l'autre technique, et [d'un prototype muni]¹ d'un jeu exhaustif d'interfaces en partie réalisées [(démonstrateur)]¹. Vous travaillerez par équipes de trois, en vous répartissant les trois responsabilités principales : pilotage de l'équipe (manager), documentation (responsable éditorial), prototype (responsable technique).

2 Méthode

Vous devez d'abord dresser un état des lieux de l'*existant* (organisationnel, humain, technique) et identifier les *axes de progrès* principaux (principales attentes, problématiques clés, etc). De là, vous pourrez élaborer une solution qui se propose de répondre à ces attentes et de résoudre ces problématiques. Sur la base de cette élaboration, vous réaliserez [un prototype qui répond à deux objectifs, celui d'être un démonstrateur destiné à être présenté et à susciter des retours utilisateurs, et celui de fournir]¹ un jeu d'interfaces dont vous délèguerez la réalisation technique (à la maîtrise d'ouvrage).

2.1 Planter le décor (la doctrine)

Vous identifierez d'abord précisément les *acteurs*, les *objets métier* et *règles de gestion* impliqués dans le processus qui conduit à l'élaboration du planning. Vous en dresserez un inventaire sous la forme d'un glossaire métier (1 à 2 pages, définitions de 1 à 5 lignes, avec renvois entre notions décrites, et un maximum de densité et de cohérence dans et entre leurs définitions). A l'issue de votre travail, ce glossaire constituera une annexe de votre livrable.

1. Voir annexe ajustement de sujet

2.2 Dresser un état des lieux (l'existant et les besoins)

Vous mènerez alors une étude des rôles et contraintes respectives de ces acteurs, en relation avec le système de planification. Vous identifierez en particulier les attentes non couvertes. Vous décrirez l'existant à l'aide de cas d'utilisation à partir desquels vous pourrez dégager les classes plus générales des cas d'usage. A l'issue de votre travail les cas d'usages seront présentés sous forme de hiérarchie de fonctionnalités. Certains extraits des cas d'utilisation serviront à illustrer telle ou telle fonctionnalité. Dans votre dossier fonctionnel, le résultat de cette étude prendra la forme de deux sections de description de fonctionnalités, la première décrivant l'existant, la seconde les évolutions attendues (dans l'ordre qui résulte de l'arbitrage des priorités).

2.3 Élaborer une solution

Sur la base de ce premier travail, vous produirez un dossier d'une dizaine de pages qui après un état synthétique de l'existant et des principales attentes d'évolution de celui-ci, dégagera les principaux axes d'une solution que vous proposerez, tant en termes d'organisation que d'outillage informatique.

2.4 Prototype et argumentaire : démonstrateur et démonstration

But : preuve de concept, appui d'un argumentaire construit comme une proposition de valeur : solution aux problématiques, réponse aux attentes.

2.5 Prototype et CDC : conception et jeu d'interfaces V1

Conception préliminaire puis conception détaillée.

Vous traduirez les éléments du dossier fonctionnel en éléments de conception technique de la solution en mobilisant pour cela le langage de modélisation UML et les patrons de conception les plus pertinents.

Gardez le but suivant à l'esprit : fournir aux équipes techniques de réalisation un cadre de réalisation suffisamment clair et détaillé sans pour autant vous noyer dans les détails techniques.

3 Timing

La mission démarre le lundi 2 avril 2012 à 13 :30 et s'achève le mardi 10 avril 2012 à 23 :59².

Deux séances d'appui sont prévues, une séance de lancement, le lundi 2 avril de 13 :30 à 17 :30, pour votre appui fonctionnel et méthodologique (étude du besoin et analyse fonctionnelle), et une séance de transition, le samedi 7 avril 2012 de 8 :30 à 12 :30, pour un appui dans la transition de l'analyse fonctionnelle vers la conception technique de votre solution (conception à l'aide d'UML et des Design Patterns).

2. Voir annexe ajustement de sujet

4 Livrable et livraison

Vous produirez d'abord votre dossier fonctionnel (V1) (10 pages) que vous livrerez au plus tard le jeudi 5 avril 2012 à 23 :59.

Vous produirez ensuite votre dossier technique (20 à 30 pages) et le prototype ainsi qu'une mise à jour de votre dossier fonctionnel (V2) que vous livrerez au plus tard le mardi 10 avril 2012 à 23 :59.

4.1 Équipes

De trois personnes. Répartir les rôles (manager, responsable éditorial, responsable technique) et les mentionner sur les deux dossiers. Listes fixées au cours de la séance de lundi.

4.2 Mode de livraison

Par email à `franck.lepoivre@gmail.com` avec objet du message qui respecte impérativement le format TD C00A M1 Livrable # *NOM1* - *NOM2* - *NOM3* où #, *NOM1*, *NOM2*, *NOM3* sont respectivement le numéro du livrable (1 puis 2), et vos trois noms respectifs.

4.3 Les suites

Les meilleurs dossiers pourront être, avec votre autorisation, retenus comme dossier annexe au sujet de projet C++ donné aux L2³.

4.4 Annexe : ajustement du sujet, le 4 avril

Précisions et ajustements sujet TD, mercredi 4 avril 2012, 08 :19

Bonjour,

Comme suite à nos échanges de la séance de lundi, et compte tenu de vos charges cette semaine et la suivante :

1. livraison de la version finale le dimanche 15 avril au lieu du mardi 10 avril.
2. calibrage : les 10 resp. 20 à 30 pages des deux dossiers de spécifications et de conception deviennent 5 resp. 10 à 15 pages.
3. les interfaces et classes abstraites qui amorcent le code en cohérence avec votre conception (notamment vos diagrammes de classes) restent indispensables, mais je vous libère de l'impératif d'un prototype que vous pouvez considérer comme l'option supplémentaire qui permet de creuser l'écart.

Cordialement,
FL

3. Claudia COLQUE (*manager*), Juan EVANGELISTA (*responsable technique*) et Andry RATSARAZAKA (*responsable éditorial*) ont réalisé le meilleur dossier et ont accepté sa diffusion.