

INFO 732 – Application pour les étudiants

Objectif pédagogique : ce mini-projet est axé sur la conception et réalisation d'un système informatique avec prise en compte des aspects qualité liés au logiciel. À l'issue des 3 séances, vous devrez être capables de :

- proposer pour un problème donné (voir proposition ci-dessous) une analyse fonctionnelle à travers des cas d'utilisation, une conception des aspects statiques à l'aide d'un diagramme de classes et d'objets, ainsi que des aspects dynamiques à travers un diagramme de séquence ;
- mettre en place une architecture évolutive et maintenable en utilisant au moins les patrons de conception suivants : Singleton, Fabrique (Factory), Adaptateur, Stratégie et Observateur.

Proposition 1 : Vous devez concevoir une application logicielle permettant le partage de biens et de services, destinée à l'usage des étudiants d'un campus. Dans un premier temps, prenez connaissance, via votre moteur de recherche préféré, des caractéristiques de ce type d'application. À partir de ces informations, ainsi que de l'utilité qu'une telle application pourrait avoir dans le cas particulier du campus, proposez les fonctionnalités principales de votre application

Proposition 2 : Vous travaillez sur les sujets d'APP et appliquez, d'un point de vue de conception logicielle, les principes étudiés dans ce cours. Ainsi, les équipes restent les mêmes que lors des séances d'APP. Les équipes étant plus grandes que celles de la proposition 1, veillez à correctement vous organiser et à répartir les tâches.

Le choix de proposition s'effectue au début de la séance et tout le monde s'engage sur la même proposition.

Organisation :

- Des équipes de 5 étudiants (sauf pour sujet APP)
- Le choix est laissé aux étudiants de se constituer en équipes
- Évaluation - la note sera calculée à partir de plusieurs éléments :
 - o la conception – vos choix et leur justification
 - o le code – commentaires, conventions de nommage, robustesse, etc.
 - o la présentation du projet
- Pour faciliter l'évaluation de ces aspects de votre travail, il vous sera demandé :
 - o une présentation en fin de projet (une séance de 2h est prévue pour cela)
 - o une démonstration du travail effectué – à la fin de chaque séance (contrôle continu)
 - o un compte rendu écrit (présentation des choix de conception et leur justification)
 - o le code (respects de conventions de nommage, commentaires, etc.)

Attention un contrôle continu sera fait dans chaque séance. L'enseignant encadrant fera une rapide **évaluation individuelle à chaque séance**. Le coefficient de chaque séance correspond au numéro de la séance de projet. Ainsi la première évaluation aura coefficient 1 et la dernière 3. Ces évaluations sont également une occasion de vous faire un retour pendant le déroulement du projet.

La note de Contrôle Continu sera ainsi calculée à partir de ces notes individuelles.

Le rendu final du projet constitue l'Epreuve Terminale, pour laquelle la note sera calculée à partir de la soutenance, code, et modèles.

Travail demandé : Le travail demandé vous fait passer par différentes phases du cycle de vie d'un logiciel.

- Conception : il vous faut fournir, comme pour le premier TP, des diagrammes de cas d'utilisation, de séquences, et les diagrammes de classes. Lors de cette phase, on vous demande d'intégrer dans votre conception **au moins deux patrons** parmi Singleton, Simple Factory, Adaptateur, Stratégie et Observateur. En plus de ces deux patrons, libre à vous d'en implémenter d'autres qui vous paraîtraient pertinents.
- Implémentation : implémentez votre système en Java. Note : Si le système est trop important, et que vous ne pouvez pas tout implémenter, portez vos choix de façon à avoir un sous-ensemble démontrable.