

M2107

Projet de programmation
2018

sebastien.lefevre@univ-ubs.fr / B103

Objectifs

Accroître ses compétences en développement

- Analyse
- Conception
- Codage
- Test
- Gestion de projet

au travers d'un projet de grande envergure

Quelques exemples de projets

2014 : retouche d'image

2015 : bibliothèque d'images

2016 : blokus (jeu)

2017 : éditeur de BD (bases de données)

Organisation

- 1h30 de travail encadré / semaine
- 3h30 de travail libre / semaine
- Un créneau supplémentaire après amphi M2103
- 2 semaines de codage intensif
- Importance d'un travail régulier
- L'investissement en codage est nécessaire mais pas suffisant !

Evaluation

- Phase d'analyse par groupe de 4 :
 - cahier des charges et prévisionnel de gestion de projet (23 février)
 - cahier d'analyse (21 mai)
- Phase de codage par binôme
 - 2 pages de bilan personnel (22 juin)
 - rendu et rapport final (27 juin)
 - oral (démonstration) de 3 minutes (28 juin) en amphithéâtre

Attention à la répartition de la charge de travail dans les groupes

Bénéfice principal : expérience !

Volume de travail important = notation adaptée

Ne pas copier/coller du code trouvé sur internet

Compétences à développer

- Gestion de projet :
 - rédaction d'un cahier des charges
 - répartition/planification des tâches
 - gestion du temps et des délais
- Spécifications : diagrammes UML
- Documentation/communication :
 - rapports de spécification et de conception
 - manuel utilisateur et technique
 - démo
- Développement : Java
 - étude d'API
 - revue de code

Sujet

M2107

DUT Informatique 1^{ère} année

2017-2018

Présentation du projet Expression des besoins du client

Le client :

Sébastien Lefèvre, Enseignant-chercheur en informatique.
Particularité : aime les jeux (de société, vidéo, etc.).

Contact : présent à l'IUT si enseignements (B103), sinon par courriel : sebastien.lefevre@univ-ubs.fr.

Le contexte :

M. Lefèvre est nostalgique : il aimerait pouvoir (re)jouer aux jeux en bois auxquels il jouait étant jeune (car il avait le temps !). A l'ère du numérique, il souhaite jouer sur son ordinateur (ou tablette, smartphone, etc.).

Le besoin :

Le jeu choisi pour 2018 est **Arcanor**, jeu qui a obtenu l'As d'Or au Festival International des Jeux de Cannes en 1995 et dont les règles sont fournies au verso. Un exemplaire du jeu est à disposition auprès de M. Lefèvre.

Les ressources :

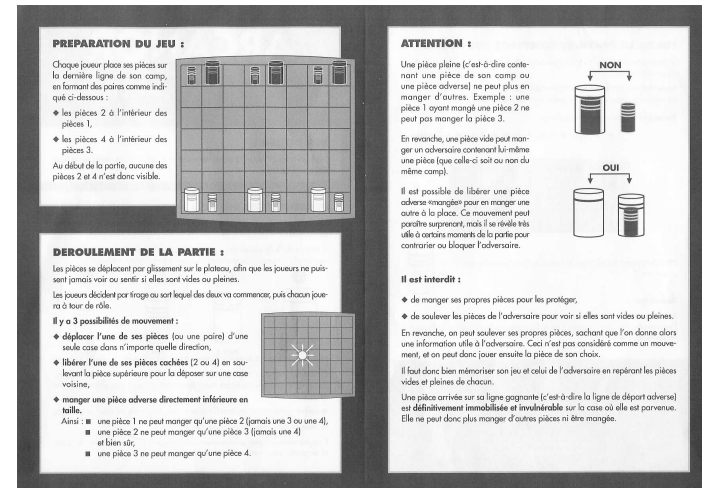
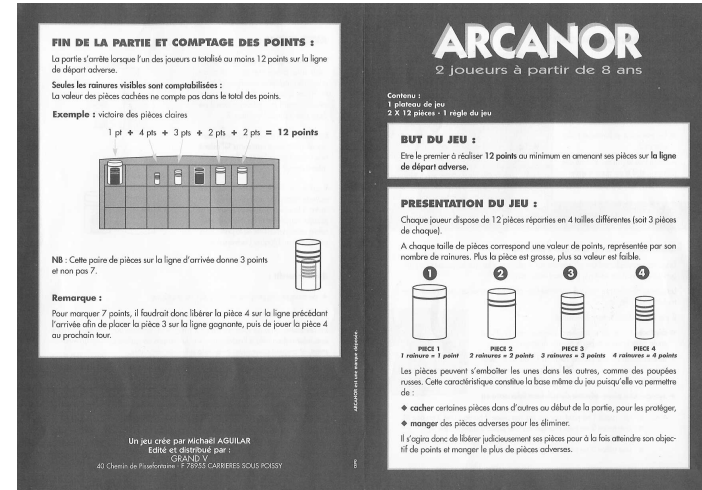
Pour être sûr de disposer d'un logiciel de qualité dans le temps imparti, M. Lefèvre souhaite mobiliser plusieurs équipes en concurrence (phase d'analyse par groupe de 4 composé de 2 binômes, puis codage par binôme sur la base de l'analyse préalable).

Les contraintes :

- Logiciel disponible en version texte (pour jouer depuis une console ou un terminal) dans un premier temps, puis en version graphique. Il doit être possible de jouer avec les deux versions qui doivent offrir les mêmes fonctionnalités.
- Possibilité de jouer à 2 joueurs ou seul contre l'ordinateur (avec, si possible, plusieurs niveaux de difficulté).
- Possibilité d'enregistrer une partie en cours pour pouvoir la reprendre plus tard.
- Implémentation en Java, avec un code source documenté et testé.
- Logiciel fourni sous forme d'un JAR signé et accompagné d'un manuel utilisateur.

Le calendrier :

- Semaine 7 : rencontre avec le client.
- **Semaine 8 (vendredi 23 février au plus tard)** : dépôt sur Moodle (espace M2107) du cahier des charges par groupe de 4. Le cahier des charges doit contenir les éléments suivants : contexte, enjeux, objectifs (prioritaires et secondaires), contraintes, équipe, planning, maquette et description des interactions avec l'utilisateur, plan de tests, contenu des livrables.
- Semaines 14 à 23 : analyse et conception (une séance encadrée hebdomadaire + travail personnel).
- Semaine 24 à 26 : codage à temps plein, livraison du logiciel et démonstration.



Environnement

- Java
 - Javadoc
 - Junit
 - ANT
-
- MS Project
 - Trello
-
- Google ?
 - Eclipse ?

Période d'analyse / conception

4 séances par groupe de 4, rendu le 21 mai

- Diagramme de classes (d'analyse, de conception) avec Visual Paradigm
- Diagramme de séquences boîte noire avec Visual Paradigm
- Spécification des formats de fichier (texte et/ou binaire)
- Classes principales : squelette, documentation Javadoc et tests JUnit
- Outillage ANT pour les différentes tâches (compilation, documentation, tests, production du JAR)