

## 1 INFORMATIONS GENERALES

Lieu de travail :	ETML / Sébeillon 12 / 1004 Lausanne
Clients	PCX, JMY, MBO
Dates de réalisation :	2 trimestres pendant l'année scolaire en cours
Horaire de travail :	4 périodes par semaine
Temps total :	64 périodes au maximum

## 2 PROCÉDURE

- Tous les apprentis réalisent le projet sur la base d'un cahier des charges.
- Le cahier des charges est présenté, commenté et discuté en classe.
- Les apprentis sont entièrement responsables de la sécurité et sauvegarde de leurs données.
- En cas de problème, les apprentis avertissent leur chef de projet au plus vite.
- Les apprentis ont la possibilité d'obtenir de l'aide externe, mais ils doivent le mentionner.
- Les informations utiles à l'évaluation de ce projet sont disponibles au chapitre 7.6

## 3 TITRE

*Spicy Invader*



## 4 SUJET

Bill Gotes, un riche millionnaire qui a fait fortune dans l'informatique est nostalgique des années « console » et désire faire un buzz en éditant un jeu utilisant le mode console de C#.

## 5 MATÉRIEL ET LOGICIEL À DISPOSITION

- PC ETML
- Accès à Internet
- VisualStudio

## 6 PRÉREQUIS

Modules de programmation de 1<sup>ère</sup> année et modules 226/120 en parallèle.

## 7 CAHIER DES CHARGES

### 7.1 Objectifs obligatoires

- Planification
- Analyser le contenu du projet et demander validation au client à partir des éléments suivants
  - a. Diagramme de classe
  - b. Diagrammes de séquence pour les interactions avec l'utilisateur
  - c. Diagrammes de collaboration pour les communications interclasses
- Programmer selon la pratique TDD (« test driven development »)
  - a. Créer des classes vides
  - b. Couvrir les fonctionnalités du cahier des charges avec des tests (tous les tests seront « fail » au départ)
  - c. Faire valider les tests par votre formateur avant de coder le fonctionnement
- Répartition équitable du travail
  - a. Chaque membre est responsable d'un sous-ensemble de fonctionnalités regroupées par une ou plusieurs classes. Exemple :
    - i. JMY : SpaceShip, Bullet
    - ii. BSI : Level, Enemy
    - iii. CHA : HighScore, Control
  - b. La répartition doit être validée par votre formateur (si elle n'est pas définie par ce dernier)
- Respect des normes ETML
- Livrer un produit de qualité et vendable
  - a. Avec installateur automatisé
  - b. Avec mode d'emploi

### 7.2 Objectifs optionnels

- Utilisation du modèle MVC
  - a. Respect du principe d'organisation de code MVC
- Utilisation d'un VCS (Git, Mercurial, ...)

## 7.4 Fonctionnalités requises

- Menu principal
  - a. Jouer
  - b. Options
    - Son on/off
    - Difficulté padawan/jedi (facile, difficile)
  - c. Highscore
  - d. A propos
  - e. Quitter
- Jeu
  - a. Moteur de jeu en console
  - b. Déplacements avec le clavier (flèches + barre espace)
  - c. Ennemis, vies, scores et obstacles selon la version suivante : K:\Inf\Maitres-Eleves\Enseignement\ModulesProjet\_NewOrdo\032-P\_Dev\space-invaders.swf
    - Recommandation de travail itératif
      - 1<sup>ère</sup> étape : Afficher un vaisseau avec mouvement
      - 2<sup>ème</sup> étape : Afficher un ennemi
      - Etc...

## 7.5 Livrables

- Document pdf synthétique contenant
  - a. Planification initiale
  - b. Journal de travail
  - c. Diagrammes UML
  - d. Liste des tests unitaires
  - e. Documentation technique au format Doxygen/HTML
  - f. Mode d'emploi
- Code source
- Fichier exécutable / Installateur

## 7.6 Evaluation

- Auto-évaluation selon la grille de projet ETML
- Évaluation selon CDC

## 8 VALIDATION

	Lu et approuvé le :	Signature :
Candidat :		
Chef de projet :		