
1 INFORMATIONS GÉNÉRALES

Candidats):	Nom:	Prénom:
Lieu de travail:	Ste-Croix (CPNV)	
Mandant	Raphaël Favre raphael.favre@cpnv.ch	
Période de réalisation :	3 ^{ème} trimestre – année 2020-2021	
Horaire de travail :	Voir intranet	
Nombre d'heures :	20 heures	
Planning (en H ou %)	0% Gestion de projet -> aura lieu dans le module I-431 10% Analyse préliminaire 20% Conception 60% Implémentation 10% Réserve	

2 PROCÉDURE

- Les candidats réalisent un travail en individuel sur la base d'un cahier des charges reçu le 1er jour.
- Le cahier des charges est approuvé par le CPNV. Il est en outre présenté, commenté et discuté avec les candidats. Par leurs signatures, les candidats acceptent le travail proposé.
- Les candidats sont entièrement responsables de la sécurité de ses données.
- Les candidats ont la possibilité d'obtenir de l'aide mais doivent le mentionner dans leur dossier de projet.

3 TITRE

Bataille navale

4 SUJET

Il s'agit d'un jeu implémentant les règles de la bataille navale. Ce projet a pour objectifs de:

- Entraîner les apprenants à la réalisation d'un logiciel sur la base d'un cahier des charges
- Offrir un aperçu aux apprenants du travail certificatif du CFC (TPI)
- Réaliser de A-Z un programme en C.

5 MATÉRIEL ET LOGICIEL À DISPOSITION

Physique

- Un PC tournant sous Windows 10
- Réseau intranet et internet du CPNV

Logiciel et Framework

- CLion
- GitHub pour le suivi et la planification des tâches
- Suite office de Microsoft pour la rédaction de la documentation, de graphiques
- Draw.io pour la réalisation de diagrammes
- Doxygen (générateur de documentation technique pour le code)
- GitHub pour gérer les différentes versions du code produit

Outils collaboratifs

- GitHub pour livrer et partager le code produit
- GitHub pour lister et suivre les bugs (issues)
- moodle.cpnv.ch pour accéder aux exercices et à la théorie à maîtriser pour réaliser ce projet

6 PRÉREQUIS

Les développeurs travaillant sur ce projet doivent avoir suivi le module ICT-403 apportant les bases du C. Il est également essentiel, en parallèle à ce projet ou avant, de suivre le module ICT 431 qui apportera les bases essentielles de la gestion de projet.

7a DESCRIPTIF DU PROJET

7.1 Généralités

Ce module MA-20 a pour objectifs d'entraîner les étudiants à la réalisation de projet de type développement.

7.2 Fonctionnalités minimales

Le type d'application C demandé doit offrir les fonctionnalités minimales suivantes :

Version 0.1 (pour le 12 mars 2021) :

- Jouer à la bataille navale alors que la position des bateaux est codée dans le programme
- Afficher l'aide du jeu

Version 1.0 (pour le 2 avril 2021)

- S'authentifier en tant que joueur
- Logger les faits importants durant toute la durée de fonctionnement de l'application
- Le programme choisit une grille au hasard dans un répertoire et la charge
- Afficher la liste des scores atteints lors des parties précédentes

Notes :

- Des fichiers seront utilisés pour la persistance des données.
- Un menu de type console sera utilisé pour accéder aux différentes fonctionnalités.
- Une extension pourra être envisagée pour ceux qui auraient terminé toutes les fonctionnalités avant la fin du temps imparti. Elle sera à discuter entre l'élève et le mandant du projet.

7b POINTS ÉVALUÉS DURANT LE PROJET

- Le code doit être correctement commenté
- Le code doit être bien structuré : il comprendra notamment plusieurs fonctions
- Les cas d'erreur doivent être traités : messages d'erreur (pas de plantées)
- Régularité dans l'effort (livrable chaque semaine)
- Qualité des messages accompagnant les commits

8 LIVRABLES

Le code source est à jour (via GitHub) au moins à chaque fin de session.