1. **INFORMATIONS GÉNÉRALES**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Candidats):** | Nom: |  | Prénom: |  |
| **Lieu de travail:** | Ste-Croix (CPNV) | | | |
| **Mandant** | Loïc Viret loic.viret@cpnv.ch | | | |
| **Période de réalisation :** | 3ème trimestre – année 2019-2020 | | | |
| **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 | | | |

1. **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.

1. **TITRE**

Bataille navale

1. **SUJET**

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

* Entrainer 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.

1. **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
* Microsoft Visio 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

1. **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 11 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 1er 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

1. **LIVRABLES**

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