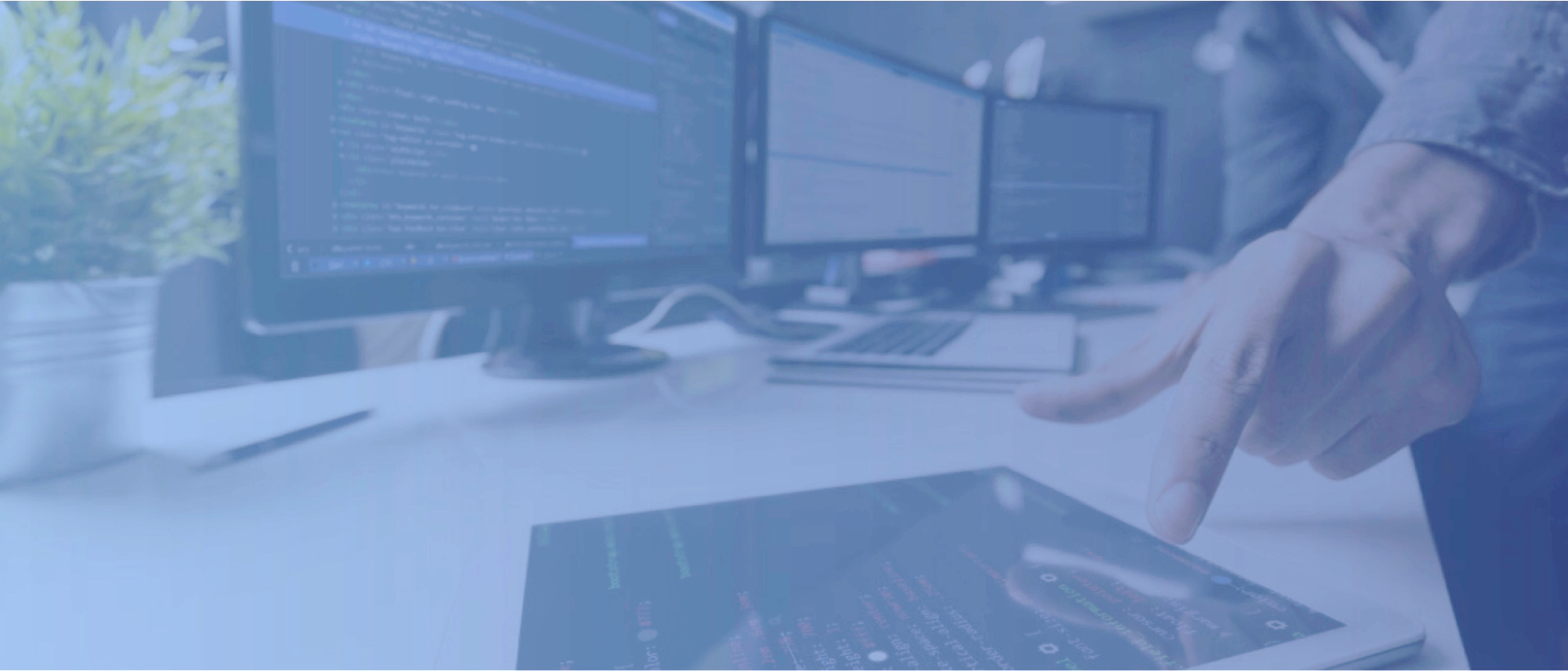
**FICHE PROJET UF B3 2020-2021**

**Nom de votre projet : IA de Jeu**

***Pitch Projet :***

Ce projet est un jeu vidéo de type “Labyrinthe”. L’utilisateur va créer des niveaux, et voir comment l’IA gère le pathfinding.



1. **Le projet :**

## *Nom et prénom étudiant 1 : Deblaecker Jérémy*

## *Nom et prénom étudiant 2 : X*

## Commanditaire externe : Sujet proposé par Ynov

## *Entreprise : X*

## *Nom : X*

## *Prénom : X*

## Activité : X

## Contact : X

## *Adresse mail : X*

## *Téléphone : X*

**Origine du projet :**

Sujet proposé par Ynov faisant partit de la liste des projets aux choix (IA DE JEU).

**Motivation :** Développé mes compétences dans le développement de jeu vidéo.

1. **Objectifs**

**Objectif principal :** L’objectif principal de ce projet est de développer un jeu vidéo de type “Labyrinthe” qui permettra à l’utilisateur de créer des niveaux, et voir comment l’IA du jeu trouve son chemin.

**Objectifs qualitatifs :** développé un jeu fonctionnel, intéressant et facile d’utilisation tout en développant mes compétences de développeurs.

**Objectifs quantitatifs :** créer un jeu avec plusieurs niveaux que l’utilisateurs pourra modifier parcouru par une IA.

**Ce projet aura dépassé ses objectifs si :** j’arrive à développer plus de fonctionnalités que prévu (chronomètre, ajout de différents types d’obstacles, mode de jeu : jouer contre IA…).

1. **Solution(s) proposée(s)**

Ce sujet faisant partie de liste des projets proposés possède déjà une liste de fonctionnalité nécessaire :

* Un modèle de données (types d’obstacles, des niveaux, tests).
* Un logiciel qui permet de tester les niveaux.
* Une IA qui se déplacera à travers le labyrinthe.
* Une BDD qui stocke les informations des tests.
* Un éditeur de niveaux.

**Productions**

## Qu'est-ce qui va être livré au terme du projet ? Listez les documents, productions et leurs caractéristiques :

## - Un exécutable du logiciel.

## - Le code source sur un dépôt Git.

## - Un document de présentation de votre projet (rôles de chacun, technologies utilisées, structure algorithmique, fonctionnalités majeures, captures d’écran…).

## - Slide de présentation.

1. **Démarche Projet**

- organisation de l'équipe (rôles et responsabilités de chaque membre)

* Etant seul sur ce projet je me chargerais de tout (code et documentation).

- outils mis en œuvre

* Un IDE (Visual Studio).
* Un langage de programmation.
* Un versionning de projet (Git).

- planification, budget

* Voir les tableaux ci-dessous.

- définition des indicateurs de réussite :

* Le jeu est fonctionnel, il dispose de plusieurs niveaux jouables et les résultats de ses parties s’enregistrent bien dans une base de données.

**Fonctionnalités**

* Modèle de données : Difficulté : 3
* Des types d’obstacles, avec pour chacun :
* S’ils sont traversables ou non
* Leur effet sur l’IA si on les traverse
* Leur nom
* Leur apparence
* Le nombre minimum contenu dans un niveau
* Le nombre maximum dans un niveau
* Des niveaux, avec pour chacun :
* Un nom
* Un créateur
* Une date de création
* Une date de modification
* Une composition
* Des tests de niveau, avec pour chacun :
* Une référence au niveau
* Une date de passage
* Un résultat
* Pour les types d’obstacle, avoir au minimum :
* Point de départ
* Point d’arrivé
* Mur
* Piège (met en échec l’IA)
* Boue (ralenti l’IA)
* Le lien avec la BDD doit se faire via un ORM Difficulté : 4
* Logiciel de test de l’IA :
* L’utilisateur choisi un niveau crée Difficulté : 2
* L’IA apparait sur l’élément Point de Départ Difficulté : 1
* L’IA tente d’atteindre le Point d’arrivé, à l’aide d’un algorithme au choix (Ex : machine learning ou pathfinding A\*) Difficulté : 8
* Le résultat du test est entré en BDD Difficulté : 1
* Logiciel d’édition de niveau :
* L’utilisateur doit pouvoir créer ou éditer un niveau existant Difficulté : 2
* Une boite à outils permettant de choisir parmi tous les types d’obstacle Difficulté : 2
* L’utilisateur doit pouvoir placer, déplacer, supprimer des obstacles sur une map de jeu 2D Difficulté : 5

**RETRO PLANNING DU PROJET**

|  |  |
| --- | --- |
| *Date* | Jalon |
| 30/01/21 : | Mise en place de l’environnement de dev. |
| 15/02/21 : | Mise en place du labyrinthe et du premier niveau. |
| 30/02/21 : | Création des obstacles. |
| 05/03/21 : | Rédaction de la documentation. |
| 29/03/21 : | Oral intermédiaire. |
| 05/04/21 : | Création du deuxième niveau. |
| 10/04/21 : | Lier le jeu et la BDD. |
| 20/04/21 : | Création du logiciel de test de l’IA. |
| 10/05/21 : | Création de l’éditeur de niveau. |
| 12/05/21 : | Intégration et test de l’éditeur de niveau. |
| 15/05/21 : | Vérification de la fonctionnalité du projet. |
| 15/05/21 : | Finaliser la documentation. |
| 17/05/21 : | Oral final. |

**RESSOURCES MATERIELLES ET COÛTS DU PROJET**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Matériel | Coûts prévisionnels |
|  | Aucun | Aucun |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |