

Jeu ludo éducatif : “je suis une abeille”

Description du projet

Création d'un jeu ludo-éducatif basé sur la simulation du travail de l'abeille qui doit trouver des plantes pour nourrir la ruche. Le jeu consiste en une quête de plantes possédant des caractéristiques particulières (les plantes mellifères) dans un cadre précis : le jardin botanique Jean-Marie Pelt de Vandoeuvre-les-Nancy.

Le joueur doit se déplacer physiquement pour remplir ses objectifs.

Ce jeu fonctionnant sur mobile (application web mobile destinée à fonctionner sur android ou iOS) aura pour objectif d'amener le(s) joueur(s) à effectuer un parcours dans le jardin botanique à la recherche de plantes mellifères. Équipé d'un smartphone, le joueur devra scanner les QR codes des étiquettes d'un certain nombre de plantes de façon à accumuler le plus de points possible. L'idée est de symboliser l'abeille qui butine les fleurs en nectar ou en pollen. Selon les fleurs butinées, le score en pollen ou en nectar de l'abeille (du joueur) va progresser et le niveau va augmenter. Le temps d'une partie est limité, mais il ne faut pas que le joueur soit tenté de courir. Un nombre minimal et maximal de fleurs est nécessaire pour terminer la partie. Plusieurs joueurs peuvent se confronter simultanément. Un passage obligé au rucher est obligatoire pour terminer la partie. La partie se termine en totalisant un nombre de pots de miel récoltés.

En appui de la partie mobile du jeu, un backoffice permettra à un administrateur de gérer les plantes à intégrer dans le jeu, saisir leurs caractéristiques (nom, définition, photo, teneur en nectar et en pollen) et leur localisation sur une carte dans le jardin botanique. Il offrira la possibilité d'imprimer le QR code à poser sur les étiquettes sur le terrain.

Objectif à atteindre

Le jeu sera développé de manière incrémentale. La première étape consistera à fixer le périmètre du jeu. On pourra ensuite créer :

- un backoffice de manière à pouvoir saisir un certain nombre de plantes et générer les QR codes.
- un front office sous forme d'application web mobile mono-joueur sachant reconnaître les QR codes.

Deux équipes peuvent collaborer en travaillant l'une sur le backoffice, l'autre sur le front.

Dans ce cas, les échanges de données se feront via une api.

Ensuite, les autres incréments pourront évoluer selon plusieurs directions :

- amélioration de la jouabilité : multi-joueurs, calcul des scores, parcours imposé, typage des plantes printemps/été, couleurs des fleurs, temps de collecte en chaque fleur...
- amélioration de la technique : remplacement des QR par des capteurs RFID/NFC

- utilisation de la géolocalisation des plantes/joueurs
- possibilité d'avoir une version papier simplifiée du jeu pour les scolaires
- ...

Outils et langages utilisés utilisés

Les deux volets du projet (application back office et sur mobile) étant des applications web, elles pourront être full javascript, mais aucun langage n'est imposé. Le backoffice aura besoin d'une base de données et pourra être déployé dans un environnement Linux.

L'application mobile sera destinée à fonctionner sur tout type de smartphone, android ou iOS mais pourrait être une application web à condition d'utiliser le réseau.

Support

Un jeu de données (liste et photo des plantes...) pour initialiser le jeu sera fourni.

La construction du jeu pourra se faire en interaction avec le service communication du jardin botanique pour les caractéristiques des plantes et du CETA-GN pour les caractéristiques sur les abeilles.