

L'ENSEIGNEMENT INFORMATIQUE ET CREATION NUMERIQUE

Généralités

- Cet enseignement d'exploration s'adresse aux élèves intéressés par le codage en informatique.
- Il n'y a pas de note. Une appréciation sur le travail réalisé est portée sur le bulletin trimestriel.
- Les séances durent 1h30 et se déroulent sous la forme d'un TP. Chaque élève réalise son travail sur son poste informatique.

Projet 1 : L'ENT

Activité 1 : découverte de l'ENT

- découvrir les icônes de l'ENT (les plus utiles pour notre module d'exploration), découvrir la communauté ICN, utilisation de la messagerie

Activité 2 : découverte d'une frise chronologique

- outils pour créer une page d'une frise chronologique, chaque élève crée une page sur la même frise

Activité 3 et 4 : création d'une frise chronologique

- Par groupe de 3 élèves, création d'une frise chronologique, chaque élève crée deux pages sur cette frise

Activité 5 : partage de la frise chronologique

- chaque groupe autorise les autres élèves à accéder à la frise, commentaires et évaluation des frises par les élèves

Projet 2 : LE WEB

Activité 1 : WEB statique

- découvrir les balises, découvrir et créer une page

Activité 2 : structure d'une page en HTML5

- donner un titre à sa page, insérer une icône dans l'entête

Activité 3 et 4 : langage CSS3

- créer une page en CSS3, utiliser cette page pour mettre en forme notre page WEB

Activité 5 et 6 : création de la page de présentation d'un site WEB

- chaque élève crée son site

Projet 3 : APPLICATION POUR TELEPHONE PORTABLE

Activité 1 : présentation d'APP INVENTOR 2

- découvrir du logiciel, installer et faire fonctionner une application donnée sur le portable

Activité 2 : pilotage d'un robot

- créer une application Android qui permet de piloter via une liaison Bluetooth un robot, tests sur le robot

Activité 3 : sécurisation de l'application

- réaliser une page avec un mot de passe qui donne l'accès aux commandes du robot en CSS3

Activité 5 et 6 : réalisation d'une application

- chaque élève crée son petit jeu

Projet 4 : IMAGE

Activité 1 : présentation de Python

- découvrir le codage en Python

Activité 2 : image numérique et module Pillow de Python

- comprendre le principe du codage d'une image numérique en RGB, utilisation du module Pillow qui permet de travailler sur les images

Activité 3 et 4 : création d'une image

Activité 5 et 6 : modification d'une image numérique

- copier une partie d'une image, principe de la télévision numérique : remplacer une couleur dans une image par une autre

Projet 5 : JEU EDUCATIF

Activité 1 : fonctions/procédures en Python

- découvrir le principe d'une fonction/procédure, codage en python

Activité 2 : les listes en python

- principes d'une liste, codage en python

Activité 3 : création du jeu éducatif (QCM)

- réaliser des listes de questions avec des propositions de réponses (2 fausses et 1 exacte)
- réalisation du programme en Python qui affiche chaque question avec ses réponses et qui récupère la réponse du joueur

Activité 4 : module Tkinter

- découverte du module Tkinter qui permet de mettre en page le jeu

Activité 5 et 6 : améliorer l'esthétique du jeu éducatif

- utilisation du module Tkinter