# ISN : enseignement de spécialité d'informatique et sciences du numérique

## Présentation

- Nouveau programme d'ISN en terminale S (BO n°28 du 31 août 2017) : http://www.education.gouv.fr/pid285/bulletin_officiel.html?cid_bo=119372
- Présentation

Eléments de correction des activités

### Algorithmique et programmation

- Activité : quelques jeux avec Blocky
- Python : Découverte du langage de programmation
- Activité Python : dessiner avec le module graphique Turtle
- Mémento sur les instructions de base de Python

### Les données structurées

- Activité les données structurées CSV et JSON
- Activité les données structurées des bases de données
- Activité croiser des données

### Le codage de l'information

- Activité : Le codage de l'information
- Activité : comment sont codés les textes
- Cours : Le codage des couleurs

## Architectures matérielles

- Architecture matérielle du Raspberry PI3

## Réseaux

- Cours : Le réseau local en informatique
- Activité : réaliser un schéma simple de réseau local
- Cours : adressage IP
- Activité : le Cloud

## L'environnement numérique de travail

- Office 365 : réaliser une présentation Powerpoint et la partager

### Projets

- Activité Python : dessiner avec le module graphique Turtle
- Mini projet : devine un nombre
- Mini projet : jeu du personnage
- Projet ISN : gestion du projet

### Algorithmique et programmation

- Activité Python avec la bliothèque Numpy et matplotlib

- Tutoriel : La bibliothèque Matplotlib
- Activité sur les fichiers
- Mémento Python

### Pygame

- Pygame : créer une fenêtre de jeu
- Pygame : gérer une image
- Pygame : les transformations géométriques

### Raspberry - Activités de base

- Raspberry : contrôler à distance le Raspberry avec VNC
- Raspberry : utiliser le terminal et les commandes en ligne Unix
- Raspberry : exercices sur les commandes en ligne Unix

### Raspberry - AP Wifi et serveur Web

- Raspberry : Créer un point d'accès wifi avec RaspAP
- Raspberry : Créer un serveur de fichiers
- Raspberry : Créer un intranet avec le serveur Web Lighttpd

### Raspberry - le Pan-Tilt Kit

- Raspberry : utiliser le Pan-Tilt Kit

### Raspberry - Utiliser la caméra

- Raspberry : installer la Pi Camera
- Raspberry : diffuser le flux video de la Pi Camera avec Motion

### Raspberry - Découverte du GPIO

- Raspberry : le GPIO du Raspberry
- Raspberry : montage et programmation avec une LED
- Raspberry : montage et programmation d'un feu tricolore avec des LEDs
- Raspberry : programmer des relais
- Raspberry : faire varier la puissance électrique avec PWM

### Raspberry - la carte d'extension Motor Shield de SB Components

- Raspberry : utiliser la carte d'extension Motor Shield de SB Components
- Raspberry : gestion synchrone des flèches de la carte Motor Shield

### Les langages pour créer des sites Web

- Les langages pour créer des sites Web

### Programmation asynchrone et Websockets

- Programmation asynchrone en Python
- Présentation des Websockets
  * Présentation du schéma de fonctionnement réseau du projet voiture
  * Raspberry : premier websocket client et serveur
- Raspberry : un websocket pour recevoir et envoyer des messages en même temps
- Raspberry : utiliser le format JSON pour les messages

From:
/ - **Les cours du BTS SIO**

Permanent link:
**/doku.php/isn/accueil?rev=1573723920**

Last update: **2019/11/14 10:32**