

Manuel Python n°1 : Les bases de la programmation - La syntaxe Python - Partie 1 (lycée)

Réf. : LIV-EN-LY-PY-1

Avec ce manuel estimé à 4 heures de cours, enseignez le langage Python au lycée avec la carte programmable ESPeRobo. Ce 1er manuel enseigne les bases de la syntaxe du langage Python en abordant les 4 notions suivantes : les données, les variables, les fonctions et les objets. Chacune de ces notions fait l'objet d'un chapitre et d'exercices ciblés.

Ce manuel de cours est proposé en complément du [kit robotique Éducation Nationale ESPeRobo - édition lycée](#). Il est également compatible avec le [kit robotique Éducation Nationale ESPeRobo - édition collège](#) et le [kit robotique d'extension](#).



Description détaillée

Objectif : Découvrir et maîtriser les bases syntaxiques du langage Python

Chapitre 1 : Avant d'apprendre le langage Python

Objectif : Donner un aperçu de l'importance de la programmation dans la société actuelle et future.

- Quels liens entre la programmation et la société ?
- Les métiers liés à la programmation
- Les langages de programmation
- Pourquoi apprendre la programmation ?

Chapitre 2 : Les données en Python

Objectif : Connaître les principaux types de données utilisés en Python et savoir les manipuler.

- Se familiariser avec la carte ESPeRobo et l'éditeur Mu
- Les données numériques en Python
- Les chaînes de caractères en Python
- Exercice : Afficher son nom sur le panneau LED de la carte ESPeRobo.

Chapitre 3 : Les variables en Python

Objectif : Comprendre le rôle des variables et savoir les utiliser.

- Utiliser, nommer une variable et écraser ses données
- Analyser des exemples d'utilisation des variables dans des programmes
- Exercice : Programmer le buzzer de la carte à jouer des notes en utilisant une variable.

Chapitre 4 : Les fonctions en Python

Objectif : Comprendre le rôle des fonctions et savoir les utiliser.

- Les fonctions intégrées de Python
- Définir une fonction

Chapitre 5 : Les objets en Python

- Écrire des commentaires
- Exercice : Utiliser les fonctions pour jouer une mélodie avec le buzzer de la carte.

Objectif : Aborder la notion d'objet, d'attribut et de méthode.

- Qu'est-ce qu'un objet en Python ?
- Découvrir et manipuler des méthodes pour les chaînes de caractères
- Exercice : Faire défiler un message de bienvenu sur le panneau LED de la carte ESPeRobo.