Phirio

Concevoir une interface graphique en Python

LY004

Durée: 3 jours

2 030 €

27 au 29 janvier
31 mars au 2 avril
16 au 18 juin
13 au 15 octobre
8 au 10 décembre

Public :

Développeurs ou expérimentateurs avec une expérience en développement, souhaitant créer une interface graphique.

Objectifs :

Apprendre les différents composants d'une interface graphique avec TkInter (librairie standard) et PyQt
Organiser le positionnement des composants dans une fenêtre
Gérer les événements utilisateurs et les événements entre les composants
Modifier le style et la charte graphique de l'interface
Déployer l'interface graphique sous forme d'un exécutable.

Connaissances préalables nécessaires :

Maîtriser les bases de la programmation en Python. La connaissance de la programmation orienté objet (classes) est souhaitable.

Programme :

Organisation d'un programme Python

Architecture générale d'un programme python
Notions de modules, sous-modules, fonctions
Orienté-objet en Python : classes et héritage

Atelier : démonstrations sur des exemples

Les concepts de l'interface homme-machine.

Les fenêtres, composants (widgets) et boîtes de dialogue
La disposition des éléments
La gestion des évènements

Première interface graphique avec Tkinter

Présentation de Tkinter.
Gestionnaire de placement, gestion des widgets.

Atelier : installation de Tkinter. Mise en euvre des concepts vus au paragraphe précédent à travers un travaux pratiques incluant différents composants organisés dans l'espace, avec une écoute active des évènements (clic souris ou clavier) et affichage de boîtes de dialogue.

Phirio

Découverte de PyQt

Introduction
L'écosystème autour de PyQt
Quelques exemples d'utilisation commerciale

Atelier : installation de Qt et PyQt sur les plate-formes Linux, windows et macOS au choix des participants. Premiers pas avec PyQt

Principes généraux de PyQt

Notion d'application
Découverte des composants principaux Qt
Différents procédés de disposition des compoants (layout)
Gestion des menus contextuel et du style

Atelier : mise en place des bases de l'application fil rouge

Gestion des événements en PyQt

Les événements Qt
Le paradigme slots/signaux

Atelier : gestion des événements dans l'application

Architecture MVC (model view controller) en Qt

Concepts
Interaction avec une base de données

Atelier : connexion de l'application fil rouge à une base de données préchargée de données en opendata

Incorporer un graphique avec PyQtGraph

Widgets ajoutés par PyQtGraph

Ateliers : étude et modification d'exemples de graphes

Exporter son application

Méthode pour créer un .exe ou un .dmg à partir de son exécutable python