

Le Raspberry Pi

5 jours
35 heures

log-232



loging-formation.com

Objectifs

Acquérir les compétences nécessaires à l'utilisation du Raspberry Pi tant du point de vue du système d'exploitation que du développement et de l'interfaçage physique.

Participants

Notion en systèmes et réseaux

Prérequis

Aucun.

Pédagogie

La pédagogie est basée sur le principe de la dynamique de groupe avec alternance d'apports théoriques, de phases de réflexion collectives et individuelles, d'exercices, d'études de cas et de mises en situations observées. Formation / Action participative et interactive : les participants sont acteurs de leur formation notamment lors des mises en situation car ils s'appuient sur leurs connaissances, les expériences et mettront en oeuvre les nouveaux outils présentés au cours de la session.

Profil de l'intervenant

Consultant-formateur expert. Suivi des compétences techniques et pédagogiques assuré par nos services.

Moyens techniques

Encadrement complet des stagiaires durant la formation. Espace d'accueil, configuration technique des salles et matériel pédagogique dédié pour les formations en centre. Remise d'une documentation pédagogique papier ou numérique à échéance de la formation.

Méthodes d'évaluation des acquis

Exercices individuels et collectifs durant la formation. La feuille d'émargement signée par demi-journée ainsi que l'évaluation des acquis de fin de stage sont adressées avec la facture.

Programme

Le Raspberry Pi

Présentation

Historique de la création du Raspberry Pi

Chronologie

Le Raspberry Pi

5 jours
35 heures

log-232



loging-formation.com

Description technique et éléments constitutifs du Raspberry Pi

- Le SOC
- Le CPU
- Le GPU
- La mémoire
- Les ports USB et Ethernet
- Les sorties vidéo
- Les sorties audio
- Le bus CSI
- Le bus DSI
- Le GPIO
- L'alimentation
- Le connecteur de carte SD
- L'horloge temps réel
- Différentes versions

Systèmes d'exploitation disponibles

- Introduction
- Linux
- Distributions Linux pour le Raspberry Pi

Préparation de la carte SD

- Préparer la carte SD
- Séquence de boot du Raspberry Pi
- Installation du système d'exploitation

Démarrage de Raspbian

- Préparation du Raspberry Pi
- Configuration du système
- Ajout des licences
- Utilisation du système

Utilisation de la ligne de commande

- Introduction
- L'arborescence de Linux

Le Raspberry Pi

5 jours
35 heures

log-232



logging-formation.com

Connexion à Raspbian
Déplacement dans l'arborescence
Gestion des fichiers
Accélération de la frappe des commandes
Administration du système
Sauvegarde de la configuration

Utilisation du mode graphique

Découverte de l'écran de Raspbian
Personnalisation du bureau

Utilisation d'une mémoire de masse externe

Pourquoi une mémoire externe ?
Disques et partitions sous Linux
Point de montage
Utilisation d'une mémoire externe
Modification des droits

Démarrage sur un disque externe

Séquence de boot du Raspberry Pi
Préparation du disque
Copie du système de fichiers
Modification des fichiers de démarrage
Vérification du fonctionnement

Programmation en Scratch

Présentation
L'environnement de Scratch
L'interface graphique
Les blocs de mouvement
Les blocs d'apparence
Les structures de contrôle
Les capteurs
Les sons
Les opérateurs

Le Raspberry Pi

5 jours
35 heures

log-232



loging-formation.com

Le stylo

Les variables

Programmation en Python

Historique de Python

Particularités de Python

Python en mode console

Python en environnement graphique

Définir une fonction

Utilisation des modules

Lecture et écriture dans un fichier

Le GPIO du Raspberry Pi

Description de l'interface GPIO

Utilisation du GPIO

Gérer le GPIO en Python

Gérer le GPIO depuis une page web

Les périphériques

Le module caméra

Les cartes d'extension

Utiliser des cartes spécifiques