



Cours du cursus Programmable Infrastructure

Dans le monde numérique actuel, de plus en plus d'équipements sont connectés au réseau. Avec la baisse des coûts des capacités de calcul, cette tendance va s'intensifier. À l'aide d'un code logiciel programmable, les capteurs et les actionneurs surveillent et contrôlent le monde physique. Et ce n'est que le début. Cet environnement d'objets connectés génère de très grandes quantités de données pouvant être analysées pour fournir des informations métiers qui optimisent la prise de décision dans l'entreprise et automatisent les processus. Grâce à l'infrastructure programmable, de nouvelles fonctionnalités sont ajoutées au réseau à l'aide d'un code programmable facile à écrire.

Nos cours Programmable Infrastructure contribuent à développer diverses compétences comme la programmation, l'analyse des données et l'approche des systèmes, tout en restant axés sur la sécurité et les considérations commerciales relatives aux nouvelles technologies. Les étudiants acquièrent les compétences professionnelles pratiques recherchées par les employeurs dans ce monde numérique en pleine expansion.

Cours	Introduction to Internet of Things (IoT)	IoT Fundamentals : Hackathon Playbook	IoT Fundamentals : Connecting Things
Présentation du cours	Présentation des concepts de base relatifs au réseau pour connecter des milliards d'équipements et générer plusieurs milliers de milliards de gigaoctets de données, prêtes à améliorer la prise de décision dans l'entreprise.	Plate-forme complète d'outils et de modèles pour préparer un hackathon et y participer, en se basant sur les bonnes pratiques des hackathons IoT organisés partout dans le monde.	Cours permettant d'apprendre à interconnecter de façon sécurisée les capteurs, les actionneurs, les microcontrôleurs, les ordinateurs monocartes et les services cloud sur des réseaux IP afin de créer un système IoT de bout en bout.
Bénéfices	Les étudiants ont une vue d'ensemble de la façon dont les technologies émergentes façonnent l'entreprise numérique. Ils découvrent aussi les opportunités de carrière dans ce nouveau domaine passionnant.	Grâce aux activités pratiques, les étudiants renforcent et approfondissent leurs compétences multidisciplinaires relatives aux données et aux systèmes IoT en assurant la définition, la conception, le prototypage et la présentation d'une solution IoT devant un jury composé d'experts du secteur et d'homologues.	Les étudiants développent les compétences interdisciplinaires nécessaires pour créer un prototype de solution IoT destinée à une justification commerciale, en prêtant une attention particulière aux questions de sécurité liées aux nouvelles technologies et aux technologies émergentes.
Profil des participants	Élèves du secondaire, étudiants en formation professionnelle, étudiants ayant effectué 2 années d'université, tout public	Élèves du secondaire, étudiants en formation professionnelle, étudiants ayant effectués 2 ou 4 années d'université et au-delà	Élèves du secondaire, étudiants en formation professionnelle, étudiants ayant effectués 2 ou 4 années d'université et au-delà
Connaissances préalables requises	Aucune	IoT Fundamentals : Connecting Thing, et/ou Big Data & Analytics	Connaissances de base en programmation, en réseaux et en électronique
Certification	Non	Non	Non
Autres informations	<ul style="list-style-type: none"> Formation des instructeurs non requise Formation individuelle ou dispensée par un instructeur 20 heures 	<ul style="list-style-type: none"> Association avec un ASC requise Formation des instructeurs non requise Dirigé par des formateurs 20-30 heures 	<ul style="list-style-type: none"> Association avec un ASC requise Formation des instructeurs requise Dirigé par des formateurs 40-50 heures
Cours suivant(s)	CCNA : Introduction to Networks (ITN) ; IoT : Connecting Things	Toute offre de cours Career de Cisco ou tout programme de formation à l'IoT du secteur	IoT Fundamentals : Big Data & Analytics ou Hackathon Playbook

Networking Academy

Cours Programmable Infrastructure



Cours	IoT Fundamentals : Big Data & Analytics	Emerging Tech Workshop : Network Programmability	Emerging Tech Workshop : Experimenting with REST APIs
Présentation du cours	Cours de courte durée enseignant comment utiliser les bibliothèques de données Python pour créer un pipeline, et collecter, transformer et visualiser des données générées par des capteurs et des machines connectés.	Atelier de courte durée présentant les compétences de base à acquérir pour mettre en place et automatiser des tâches de gestion sur un réseau basé sur des contrôleurs.	Présentation des compétences de base nécessaires pour créer des applications et automatiser des tâches à l'aide des API REST, l'architecture la plus populaire du secteur IT pour l'intégration logicielle.
Bénéfices	L'intérêt de tout système IoT dépend des données qu'il permet de collecter. En acquérant des compétences sur l'extraction et l'analyse de données pour obtenir des informations sur l'entreprise, les étudiants augmentent leur attractivité sur le marché.	Les étudiants apprennent le langage de programmation Python et s'entraînent à l'utiliser. L'objectif est de réussir à interagir en direct avec les API sur les contrôleurs programmables Cisco via la sandbox Cisco DevNet.	Les étudiants apprennent le langage de programmation Python et s'entraînent à l'utiliser. L'objectif est de réussir à interagir en direct avec les API sur les logiciels de collaboration Cisco via la plate-forme en ligne Webex Teams.
Profil des participants	Étudiants ayant effectué 2 ou 4 années d'université et au-delà	Formation professionnelle, étudiants ayant effectué 2 ou 4 années d'université et au-delà	Formation professionnelle, étudiants ayant effectué 2 ou 4 années d'université et au-delà
Connaissances préalables requises	IoT Fundamentals : Connecting Things	Connaissances de base en programmation, CCNA Introduction to Networks (ITN) et CCNA : Switching, Routing, and Wireless Essentials (SRWE) level networking	Connaissances de base en programmation
Certification	Non	Non	Non
Autres informations	<ul style="list-style-type: none"> Association avec un ASC requise Formation des instructeurs requise Dirigé par des formateurs 40-50 heures 	<ul style="list-style-type: none"> Association avec un ASC requise Formation des instructeurs requise Dirigé par des formateurs 8 heures 	<ul style="list-style-type: none"> Association avec un ASC requise Formation des instructeurs requise Dirigé par des formateurs 8 heures
Cours suivant(s)	IoT Fundamentals : Hackathon Playbook CCNA : Introduction to Networks (ITN)	Insertion recommandée : <ul style="list-style-type: none"> Après CCNA : Switching, Routing, and Wireless Essentials (SRWE) Dans CCNA Security ou CCNP R&S 	Insertion recommandée dans : <ul style="list-style-type: none"> PCAP : Programming Essentials in Python IoT : Connecting Things IT Essentials CCNA : Introduction to Networks (ITN)