コースコード：CI-DEVASC
税込価格：363,000円 (税抜価格：330,000円)
日数：5日間

前提条件

このコースを受講する前に受講者が習得しておく必要がある知識およびスキルは次のとおりです。
・基本的なコンピュータリテラシー ・PCオペレーティングシステムの基本的な操作スキル
・インターネットの基本的な利用方法 ・プログラミング言語（特にPython）の実務経験

下記のコースを受講済み、または同等の知識を有する方

プログラミング入門 ～これからPythonを使う方のためのアルゴリズム編～ 任意、強く推奨

受講対象者

・シスコプラットフォーム上に構築されたアプリケーションの開発および保守について、1年以上の実務経験を持つ方
・ソフトウェア開発者、アプリケーション開発者、ネットワークエンジニアで、プログラマビリティ、ソフトウェア、自動化に関するスキルを向上させたい方
・Cisco Certified DevNet Associate認定の取得を目指す方

このコースの受講に適した職種は次のとおりです。
・ネットワークオートメーションエンジニア
・ソフトウェア開発者
・システム統合プログラマ
・インフラストラクチャアーキテクト
・ネットワーク設計者

コース概要

このコースは、アソシエイトレベルのネットワークオートメーションエンジニアを目指す方のために作られています。このコースでは、シスコプラットフォームをベースとした基本的なネットワークアプリケーションの実装方法と、ネットワーク、セキュリティ、コラボレーション、コンピューティングインフラの自動化ワークフローの実装方法について学習します。

目的

・現代のソフトウェア開発におけるAPIの重要性とバージョン管理ツールの使用方法を説明する
・ソフトウェア開発で使用される一般的なプロセスとプラクティスを説明する
・モジュール化されたソフトウェアを整理し、構築するためのオプションを説明する
・HTTPの概念とネットワークベースのAPIへの適用方法を説明する
・HTTPベースのAPIとの統合にRESTの概念を適用する
・シスコのプラットフォームとその機能について説明する
・さまざまなシスコプラットフォームのプログラマビリティ機能を説明する
・基本的なネットワークの概念を説明し、簡単なネットワークトポロジを解釈する
・アプリケーションとネットワークの相互作用、および問題のトラブルシューティングに使用するツールについて説明する
・モデル駆動型プログラマビリティの概念を応用し、Pythonスクリプトで一般的なタスクを自動化する
・開発パイプラインにおける一般的なアプリケーションの展開モデルとコンポーネントを特定する

・一般的なセキュリティの懸念とテストの種類を説明し、ローカル開発のためにコンテナ化を活用する
・スクリプトやモデル駆動型プログラマビリティによるインフラの自動化のためのツールを活用する

アウトライン

このクラスは、講義のセクションといくつかの自習セクションで構成されます。クラスルームトレーニングおよびオンライントレーニングでは、講義はリアルタイムで直接行われます。E-Learning では、講義は録画されたビデオで行われます。いずれの場合でも、認定試験を受ける前に、自習セクションの学習内容を十分に確認しておく必要があります。

◆講義
・現代のソフトウェア開発の実践
ラボ 1: PythonでAPIデータ形式を解析する
ラボ 2: バージョン管理にGitを使用する
・ネットワークベースAPIの紹介
ラボ 3: HTTPメッセージの検査
ラボ 4: Postmanを使用する
ラボ 5: HTTPエラー応答のトラブルシューティング
・RESTベースAPIの使用
ラボ 6: PythonでAPIを利用する
・シスコプラットフォームでのプログラマビリティの導入
ラボ 7: Cisco Controller APIの使用
ラボ 8: Cisco Webex TeamsコラボレーションAPIを使用する
・ネットワークとアプリケーションの関係
・モデル駆動型プログラマビリティの導入
ラボ 9: 基本的なNETCONF操作を実行する
ラボ 10: 自動化スクリプトにCisco SDKとPythonを使用する
・アプリケーションの展開
・インフラストラクチャの自動化
ラボ 11: インフラストラクチャ自動化ワークフローの構築
・アプリケーションのテストと保護
ラボ 12: Python単体テストの構築
ラボ 13: Dockerfileを解釈する
ラボ 14: Dockerコマンドを使用してローカル開発者環境を管理する
ラボ 15: 不十分なパラメータのサニタイズを悪用する

◆自習
・ソフトウェアの開発プロセス
・ソフトウェアの設計
・シスコプラットフォームのAPI