コースコード：CI-CSAU
税込価格：231,000円 (税抜価格：210,000円)
日数：3日間

前提条件

・ルーティングおよびスイッチイングの基本的な知識や技術（OSPF、BGP、SNMP、スタティックルートなど）をお持ちの方 ・「Python入門 1」、「Python入門 2」コースを受講済みの方（もしくは同等知識を有する方） ・Linuxの基本的なコマンド操作ができる方
・テキストエディタの基本操作ができる方

受講対象者

・ネットワークエンジニア
・ネットワーク自動化エンジニア
・ネットワークコンサルティングエンジニア
・ネットワーク管理者
・セールスエンジニア
・DevOpsエンジニア
・アプリケーション開発者
・ウェブデベロッパー
・CCNP Enterprise認定の取得を検討されている方
・Cisco Certified DevNet Professional認定の取得を検討されている方
・CCIE Enterprise Infrastructure認定の取得を検討されている方

コース概要

Introducing Automation for Cisco Solutions
(CSAU)は、ネットワーク自動化スキルの概要を幅広く学ぶことができるコースです。
講義と演習を組み合わせて、RESTCONFとNETCONFプロトコルを使用したモデル駆動型プログラマビリティソリューションなど、自動化の基本について学びます。
またXML、JSON、YANGなどのデータフォーマットやタイプ、ネットワーク自動化におけるそれらの役割、Ansibleや GitなどのDevOpsツールについても紹介します。

※当コースは、CTCテクノロジー株式会社主催クラスへのご案内となります。

目的

・次世代エンジニアに必要なスキルの概要を習得
・組織内のネットワーク自動化促進に役立つ知識の習得
・バージョン管理システムの基礎知識を習得

アウトライン

●ネットワークの管理・運用
・従来のネットワーク管理
・ネットワーク自動化とプログラマビリティ
・ネットワーク自動化の使用例
・マルチドメインにおけるネットワーク自動化
・Lab 1: ネットワーク自動化スクリプトの使用

●ソフトウェア開発の方法論
・ソフトウェアの影響
・ウォーターフォール開発プロセス
・アジャイル手法

●Pythonによるネットワーク自動化
・Pythonの基礎
・Lab 2: 対話型インタープリタによるPython基礎の復習
・ネットワークライブラリ
・Pythonパッケージ管理
・Netmiko
・Pythonモジュールの仕組み
・Lab 3: Netmikoによるネットワークの自動化

●NetDevOps：ネットワークのためのDevOps
・開発と運用
・DevOpsツールの紹介
・Gitの基礎
・Gitブランチ
・競合のマージ
・継続的なインテグレーション
・Lab 4: バージョン管理システム「Git」の活用

●自動化開発環境の管理
・再現可能な開発環境の必要性
・Pythonの仮想環境
・Vagrantの概要
・Dockerの概要
・Lab 5: 再現可能な自動化環境の構築

●HTTPネットワークAPI
・APIの概要
・HTTPベースのAPI
・RESTful APIとNon-RESTfulAPI
・HTTPベースの認証
・Postman
・Lab 6: PostmanによるHTTPベースAPIの使用
・ストリーミングテレメトリ

●データフォーマットとデータエンコーディング
・JavaScriptオブジェクト記法
・拡張マークアップ言語
・gRPCとProtobuf
・YAMLデータシリアル化標準
・Lab 7: YAMLとJSONデータの検証

●Python RequestsモジュールによるHTTPベースのAPI
・Python Requestsモジュールの概要
・HTTP認証
・Lab 8: Python RequestsモジュールによるHTTPベースAPIの使用

●YANG
・YANGの紹介
・YANGモデルの種類

●YANGツール
・YANGツールの種類
・Pyang
・YANG Explorer

・Lab 9: YANGツールの使用

●Pythonによるモデル駆動型APIの自動化
・NETCONFの概要
・Pythonクライアント
・RESTCONFの概要
・Lab 10: PythonによるRESTCONFの使用
・Lab 11: PythonによるNETCONFの使用

●Ansibleによるネットワーク自動化
・構成管理ツール
・Ansibleの概要
・Ansibleインベントリファイル
・Cisco IOS コア設定モジュールの使用
・Ansibleドキュメンテーション
・Lab 12: Ansibleによるネットワークデバイスの設定
・Cisco IOS Device Factsの収集
・Cisco IOS コアコマンドモジュールの使用
・Lab 13: Ansibleによるネットワークデータの収集

●Jinja2による設定のテンプレート化
・Jinja2の概要
・YAML基礎
・Ansibleによる設定のテンプレート
・Lab 14: Ansibleによる構成のビルドとデプロイ

備考
※本コースのバージョンはCSAUv1.xです。
CEクレジットの獲得を予定されている方はご注意ください。
CEクレジット獲得の注意事項は以下「CEクレジット獲得の注意」をご参照ください。
Ciscoの資格制度と対応コース
https://www.school.ctc-g.co.jp/cisco/qualification.html

※テキスト閲覧、演習環境へのアクセスにGoogle Chromeブラウザを使用します。
※本コースの受講に際して、下記にてCisco.comIDのアカウント登録をお客様ご自身にて行っていただく必要がございます。
Cisco.com
https://www.cisco.com/c/ja_jp/index.html

詳しくは、こちらの登録ガイドをご確認ください。
https://www.cisco.com/c/dam/global/ja_jp/partners/tools/ccoid/cisco-com-registration.pdf
アカウントをお持ちでない方は、当日研修にご参加いただけない場合がございますので、
必ずご登録の上、当日もお忘れなくご持参頂きますようお願いいたします。

[テキスト] ※集合研修（会場で受講される）の方
テキストはCisco社認定テキスト（電子版）を使用いたします。
[Liveオンライン研修] ※【会場】Liveオンラインまたは【会場】Liveオンライン（H）の方
Liveオンライン研修で受講される場合、ご受講の際、下記のソフトウェアが必要です。
・Zoom
・Google Chrome（ブラウザ）

各ソフトウェアの利用マニュアルは、下記をご確認ください。
Liveオンライン研修 使用ソフトウェア 各種マニュアル
https://www.school.ctc-g.co.jp/liveonline/index.html#env
※Liveオンライン研修について
https://www.school.ctc-g.co.jp/liveonline/index.html