



## Automating and Programming Cisco Service Provider Solutions v1.0(300-535)

**試験概要:** Automating and Programming Cisco Service Provider Solutions v1.0 (SPAUTO 300-535)は、CCNP Service Provider 認定および DevNet Professional 認定に関する試験であり、試験時間は 90 分です。この試験では、プログラミングの概念、オーケストレーション、プログラミング OS、自動化ツールなど、サービスプロバイダー自動化ソリューションの実装に関する受験者の知識が問われます。本試験の受験対策として、Implementing Automation for Cisco Service Provider Solutions コースの受講をお勧めします。

次に、この試験の一般的な出題内容を示します。ただし、試験によっては、ここに示されていない関連項目も出題される場合があります。試験内容をより適切に反映し、明確にするために、次のガイドラインは予告なく変更されることがあります。

- 10%**    **1.0**    **ネットワークプログラマビリティの基礎**
  - 1.1    git でよく使用されるバージョン管理操作の使用法 (追加、クローン、プッシュ、コミット、diff、コンフリクトのマージ)
  - 1.2    API スタイル (REST、RPC) の特性の説明
  - 1.3    API の消費 (同期および非同期) で直面する問題点および使用するパターンについての説明
  - 1.4    データ型、関数、クラス、条件分岐、およびループを含む Python スクリプトの解釈
  - 1.5    Python 仮想化環境のメリットの説明
  - 1.6    Ansible や Puppet などのネットワークコンフィグレーションツールを IOX SE または IOS XR プラットフォームの自動化に使用するメリットの説明
  
- 30%**    **2.0**    **自動化 API とプロトコル**
  - 2.1    YANG データモデルの特長および使用についての説明 (OpenConfig、IETF、および Vendor)
  - 2.2    一般的な HTTP 認証メカニズムについての説明 (基本、トークン、OAuth)
  - 2.3    一般的なデータタイプの比較 (JSON、XML、YAML、プレーンテキスト、gRPC、プロトコルバッファ)
  - 2.4    YANG モデルに基づいた JSON インスタンスの特定
  - 2.5    YANG モデルに基づいた XML インスタンスの特定
  - 2.6    pyang によって生成された YANG モジュール ツリーの解釈
  - 2.7    RESTCONF プロトコルを使用したコンフィグレーションおよび運用管理の実装
  - 2.8    NETCONF プロトコルを使用したコンフィグレーションおよび運用管理の実装
  - 2.9    NETCONF データストアの比較
  
- 30%**    **3.0**    **ネットワークデバイスプログラマビリティ**
  - 3.1    NETCONF (ncclient) を使用したデバイスコンフィグレーションの展開と運用状態の検証
  - 3.2    NETCONF および YDK を使用した Python スクリプトの作成

- 3.3 NetMiko を使用したデバイス コンフィグレーションの展開と運用状態の検証
  - 3.4 Ansible プレイブックを使用したデバイス コンフィグレーションの展開と運用状態の検証
  - 3.5 gNMI と NETCONF の比較
  - 3.6 RESTCONF および JSON を使用した Python スクリプトの作成
  - 3.7 指定されたノードまたはノードのインスタンスの Xpath 表記の作成
  - 3.8 Cisco IOS XR の gRPC を使用したモデル駆動型ダイヤルイン/アウト テレメトリ ストリームの診断
- 30%**    **4.0    自動化およびオーケストレーション プラットフォーム**
- 4.1 ETSI NFV の説明
  - 4.2 NSO アーキテクチャの説明
  - 4.3 NSO の利点の確認
  - 4.4 シスコ デバイスを構成するための NSO RESTCONF API を使用した Python スクリプトの作成
  - 4.5 Cisco ESC コンポーネントの管理および自動化の説明
  - 4.6 XR トラフィック コントローラの実装 (XTC へのトポロジ情報の転送を含む)
  - 4.7 Cisco WAE の使用法の確認
  - 4.8 NSO を使用したサービス テンプレートの作成
  - 4.9 NSO を使用したサービス パッケージの展開