

Junos SDK

製品概要

Junos SDKを使用することで、Junos OSが稼働するジュニパーネットワークス製品で構成したシステム上またはJunosV App Engineプラットフォーム上で、開発者が新たなネットワークアプリケーションや既存のネットワークアプリケーションを開発、導入、検証できるイノベーションの場が提供されます。Junos SDKは、オープンではない、あるいは拡張性のないソフトウェアで動作するネットワークデバイスがベースとなっている既存ネットワーク製品群による枠組みを変革します。

Junos OSが稼働するシステムで、ネットワークの現存の機能を発展させ、イノベーションを促すようなカスタムのソフトウェアアプリケーションをホストできるようになります。Junos SDKは、統合されたキャリアクラスのネットワークアプリケーションプラットフォーム上で構築および開発できる機会と場を提供することで、新しい時代のインテリジェントなネットワークから、さらに高い価値を確実に引き出すことが可能になります。

製品説明

新しい時代のネットワークはオープンであり、さまざまな革新的アプリケーションによって特徴付けられます。開発者はジュニパーネットワークスJunos® SDK (Software Development Kit)を使用することで、ジュニパーネットワークスJunos OSのネットワークデバイスレイヤー上で動作するこうしたアプリケーションを開発できるようになります。Junos SDKは、ネットワークを本質的に支える制御プレーン、サービスプレーン、およびパーチャルプレーンでの拡張を実現するさまざまなAPI (Application Programming Interface) および開発ツール群を提供します。Junos SDKで開発したアプリケーションは、ネットワークの接続やトラフィックの処理を担うシステム上およびデバイス上で直接動作します。

Junos SDKによって、実績のあるキャリアクラスのハイパフォーマンスネットワークOSであるJunos OSは、ジュニパーネットワークス内外の開発者から幅広く支持されているアプリケーションプラットフォームへと進化します。あらゆるJunos OSシステムにわたり迅速な開発を可能にする共通のツールやAPIは、統一されたJunosの特長、すなわちジュニパーネットワークスのルーティング、スイッチング、サービスゲートウェイポートフォリオをすべてカバーする統一されたネットワークOSの特長を引き継ぎます。Junos SDKは、妥協なしにプラットフォームおよびシステム機能をすべてオープンにしながらも、Junos OSで最も重視されてきた堅牢性と安全性を強化します。ジュニパーネットワークスJunosV™ App Engineは、ネットワークアプリケーションをホストできるようJunos OSをさらに拡張させることで、各種環境 (Junos OS、Linux、Windowsなど) で動作するアプリケーションのJunos OSプラットフォームへの統合を容易にします。

Junos SDKで公開されるAPIによって、アプリケーションではネットワークとそのトラフィックをこれまでになく動的な方法で活用できるようになり、ネットワークオペレータは単なる差別化にとどまらないソリューションの完全カスタマイズが可能になります。プログラム可能なネットワークやネットワークアプリケーションプラットフォームは、機能を加速化させ、ネットワークオペレータのイノベーション規模を拡大する新しい時代のネットワークのソフトウェア的な特質です。さまざまなアプリケーションが開発されることで、ネットワークユーザーにはさらにインテリジェントな機能が提供され、ネットワークやそのサービスを個々のニーズに合わせてより効率的に利用できるようになるため、ネットワークの経済性とユーザーエクスペリエンスが向上します。

主要APIカテゴリー

ルーティングおよびシステムAPI—デバイスローカルなJunos OS制御プレーンベースのアプリケーション用APIです。ルーティング、フィルタリング、高可用性、インタフェース状態、およびその他のJunos OSサブシステムを動的な方法で使用および操作できるようにします。Junos OSユーザーインタフェースを拡張するためのAPIおよび言語も含まれます。

リモートルーティングおよびシステムAPI—環境および言語にとらわれない、ルーティングおよびシステムAPIのミドルウェアのレンディションです。Junos OS上で動作するデバイスローカルアプリケーションや、LinuxなどのJunos以外のOS上で動作し、JunosV App Engineで仮想的にホストされるようなリモートパーチャルプレーンベースアプリケーション用のAPIです。Junos OSサービスモデルにおいては、サービスプレーンへのパーチャルプレーン拡張により、大量の数値計算を要するトラフィック処理や他の制御プレーン型ネットワークアプリケーションを実行できます。

トラフィックサービスAPI—変換および監視目的でデータ(転送) プレーンから選択したパケットストリームにアクセスするデバイスローカルJunos OS サービスプレーンベースのアプリケーション用APIです。ジュニパーネットワークスのマルチサービスおよびアプリケーションサービスラインカードでラインレートでのトラフィック処理が可能な、ゼロコピーパケット処理APIも含まれます。

アプリケーションコンポーネント

制御プレーンプログラム—中央制御型アプリケーションは、Junos OSシステム状態とともに、ルーティングエンジンのルーティング、スイッチング、およびセキュリティ機能にもアクセスできます。

ユーザーインタフェース拡張—プラグインによって、コマンドおよび設定データベース用のUIスキーマが拡張されます。オペレータは、CLI、NETCONF、ジュニパーネットワークスJunos Space、Junos Automationなど、任意のJunos OSインタフェースを介し、新しい構文を用いてアプリケーションを管理できます。SNMPおよびシステムロギングの拡張も実現可能です。

特長・メリット

特長	メリット
Junos OS用のルーティング、スイッチング、セキュリティC/C++ API	実績のあるJunos OSシステム機能に対する、広範囲かつハイパフォーマンスな操作を実現します。新しい管理、UI、シグナリングアプリケーションおよびプロトコルを制御プレーンで実行できます。これらの機能は、サービスプレーンのインライントラフィック処理および監視と組み合わせることが可能です。
ルーティング、スイッチング、セキュリティAPIの、プログラミング言語にとらわれないミドルウェアのレンディション	これらのAPIは、Junos OS上で、あるいはJunosV App Engineで仮想的にホストされるJunos以外のOSで動作するリモートアプリケーションを拡張する際に使用します。既存のコードをJunos OSに移植することなく、Linuxなど、あらゆるOS環境で実行される任意の言語で記述されたアプリケーションを統合します。
Eclipse IDE (Integrated Development Environment) プラグイン	Eclipse用のJunos SDKプラグインにより、デバッグワークフローでのコーディングが容易になります。
VBE (Virtual Build Environment)	FreeBSD仮想マシンイメージで、ビルドツールおよびシミュレーションツール用VBEをサポートします。
ビルドツール	Junos OS用アプリケーションおよびJunosV App Engine用仮想マシンイメージの開発、パッケージ、デジタル署名、テスト、およびデバッグを支援する開発者用ツールです。
シミュレーションツール	新しく開発したUI拡張をテストするために、Junos CLIのシミュレーションを実行するツールです。ジュニパーネットワークスのJunosphere™ Labを使い、クラウドでJunos OS/バーチャルデバイスのバーチャルトポロジーを構築し、制御プレーンベースアプリケーションの単純な機能性から大規模ネットワーク環境での運用までテストできます。
インストールウィザード	開発者が素早く作業環境を整えられるように、SDKをセットアップおよび維持するためのインストーラです。
トレーニングおよびサポート	さまざまなトピックについて幅広くカバーした参考文書やマニュアル、オンラインおよびライブでのトレーニングを提供します。また、開発サポートスタッフが開発者からの問い合わせを受け付けます。

プログラム情報

Junos SDKの詳細を参照およびダウンロードするには、<https://developer.juniper.net>をご覧ください。

サービスプレーンプログラム—サービスプレーンプログラムは、それぞれがパケットポーリンググループを実行する多数のリアルタイムPOSIXスレッドと動作します。サービスハードウェアモジュール上のマルチプロセスサービスエンジン全体を独占的に使用できます。パケットの受信、処理、送信といった重要なタスクでの低遅延および高スループットを実現するようアプリケーションが最適化されます。

サービスプレーンプラグイン—サービスプレーンプラグインも、ライセンスビードでパケットにアクセスできるコンポーネントです。イベント駆動型パケットモデルにより、単一サービスエンジンでのアプリケーションチェーンの構築が可能になります。これらのコンポーネントは、一般的なセッション管理インフラストラクチャおよびAPIを活用することで、より短期間で開発できるようになります。

バーチャルプレーンプログラム—バーチャルプレーンプログラムは、JunosV App Engine上のオンデバイス型またはオフデバイス型システムで実行されます。リモートルーティングおよびシステムAPIを用いることで、Junos OSと仮想的に統合できます。

ジュニパーネットワークスについて

ジュニパーネットワークスは、ネットワークイノベーション企業です。デバイスからデータセンター、消費者からクラウド事業者に至るまで、ジュニパーネットワークスは、ネットワーク体験とビジネスを変革するソフトウェア、シリコン、システムを提供しています。ジュニパーネットワークスに関する詳細な情報は、以下をご覧ください。

<http://www.juniper.net/jp/>、Twitter、Facebook

日本
ジュニパーネットワークス株式会社
東京本社
〒163-1445
東京都新宿区西新宿3-20-2
東京オペラシティタワー 45F
電話 03-5333-7400
FAX 03-5333-7401
西日本事務所
〒541-0041
大阪府大阪市中央区北浜1-1-27
グランクリュ大阪北浜

米国本社
Juniper Networks, Inc.
1194 North Mathilda Avenue
Sunnyvale, CA 94089
USA
電話 888-JUNIPER
(888-586-4737)
または408-745-2000
FAX 408-745-2100
URL <http://www.juniper.net>

アジアパシフィック、ヨーロッパ、中東、アフリカ
Juniper Networks International B.V.
Boeing Avenue 240
1119 PZ Schiphol-Rijk
Amsterdam, The Netherlands
電話 31-0-207-125-700
FAX 31-0-207-125-701

URL <http://www.juniper.net/jp/>

Copyright © 2013, Juniper Networks, Inc. All rights reserved.
Juniper Networks、Junos、NetScreen、ScreenOS、Juniper Networksロゴは、米国およびその他の国におけるJuniper Networks, Inc.の登録商標または商標です。また、その他記載されているすべての商標、サービスマーク、登録商標、登録サービスマークは、各所有者に所有権があります。ジュニパーネットワークスは、本資料の記載内容に誤りがあった場合、一切責任を負いません。ジュニパーネットワークスは、本発行物を予告なく変更、修正、転載、または改訂する権利を有します。

1000386-002 JP May 2013