

## **Spirent and China Mobile Partner to Explore Best Practices of Test Refactoring in the 5G C-RAN Project**

### **Spirent とチャイナモバイルが提携**

#### **5G C-RAN プロジェクトにおけるテストリファクタリングのベストプラクティスを模索**

*Spirent presents at the second China Mobile 5G C-RAN Wireless Cloud Network Forum*

*Spirent はチャイナモバイル主催の第 2 回 5G C-RAN ワイヤレスクラウドネットワークフォーラムにて発表します*

**Beijing, China –October 11, 2017** –Spirent Communications (LSE:SPT) announced today it has signed an agreement to partner with the China Mobile 5G Joint Innovation Center Project. As part of the first phase of the 5G C-RAN project, Spirent and the China Mobile 5G C-RAN Working Group successfully completed automated performance testing. During the second China Mobile 5G C-RAN Wireless Cloud Network Forum, Spirent presented the current outcomes and outlined the test practices used in refactoring for the China Mobile 5GC-RAN project.

**中国、北京 –2017 年 10 月 11 日** –Spirent・Communications(LSE:SPT)は本日、中国移動(チャイナモバイル)と 5G ジョイント・イノベーションセンターのプロジェクトにおいて提携する契約に署名したことを発表しました。5G C-RAN プロジェクトにおける第 1 段階の一環として、Spirent とチャイナモバイルの 5G C-RAN ワーキンググループは、自動性能テストを無事完了させました。チャイナモバイル主催の、第 2 回 5G C-RAN ワイヤレスクラウドネットワークフォーラムにて、Spirent は現状の成果を報告し、チャイナモバイルの 5G C-RAN プロジェクトのリファクタリングにおいて使用された試験方法を解説しました。

In this project, the cloud architecture of the radio access network is viewed as the basis for carrying various future 5G applications. The cloud-enabled radio access network not only needs to ensure the coverage and capacity of basic voice communication services, but also the bandwidth demands of fast-growing extreme Mobile Broadband (eMBB) services, as well as the IoT and Cargo Network applications that offer large connectivity, low latency and high reliability with high network quality requirements.

このプロジェクトにおいて、無線アクセスネットワークのクラウドアーキテクチャは、将来の様々な 5G アプリケーションを実行する基盤と見なされています。クラウド対応の無線アクセスネットワークは基本的な音声通信サービスの範囲と性能を確保する必要があるのみならず、急速に拡大している高スループット モバイルブロードバンド(eMBB)サービスに加え、高ネットワーク品質要件を伴う高接続性、低レイテンシー、高信頼性を提供する IoT とカーゴネットワークアプリケーションの帯域要求に応えなければなりません。

Due to the technical characteristics of the 5G C-RAN, testing requirements for the underlying cloud architecture are different from those of other NFVs and public clouds. The test system can no longer use the traditional black box test method. It must adapt to work with multiple components such as VNFs, VIM, NFVi and SDN controllers and then must be able to validate

various NFVi network acceleration and system real-time technologies, referred to as test refactoring.

5G C-RAN の技術特性が原因で、ベースとなるクラウドアーキテクチャに対する試験要求は、その他の NFV や公共クラウドに対するものとは異なります。テストシステムは、これまでのようなブラックボックス型の試験方法を使用できません。VNF、VIM、NFVi、SDN コントローラーといった複数の構成要素と連動するように適応しなければならず、その上で各種の NFVi ネットワークアクセラレーションと、システム上のリアルタイム技術を検証する能力(テストリファクタリングと呼ばれます)を備える必要があります。

Test refactoring at its core utilizes continuous debugging and optimization with a proven methodology, repeatable tests, and centralized analysis on test data, to achieve a compromise between various optimization parameters for the cloud platform and simultaneously find acceptable performance levels.

テストリファクタリングはその本質にて、実証済みの手法や繰り返し試験と試験データの中央分析を通じて継続的なデバッグと最適化を行い、クラウドプラットフォームにおける各種の最適化パラメーター間の妥協を実現しつつ、同時に基準を満たす性能レベルを探ります。

During the forum, Mr. Jacky Wu, Business Development Director for Spirent Communications, presented the NFVi automated performance test system developed by Spirent in collaboration with the China Mobile 5G C-RAN Working Group, and explained the group's test refactoring concept. According to Mr. Wu, "It is the first automated performance testing system in the industry specifically designed for 5G C-RAN covering performance tests for cloud platforms using both SR-IOV and DPDK network acceleration technologies."

フォーラムにて、Spirent・Communications のビジネス開発ディレクターである Jacky Wu は、Spirent とチャイナモバイルの 5G C-RAN ワーキンググループが共同で開発した NFVi 自動性能テストシステムを紹介し、同グループのテストリファクタリングのコンセプトを解説しました。Wu は、「SR-IOV と DPDK ネットワークアクセラレーション技術を両方採用し、5G C-RAN 用に専用設計され、クラウドプラットフォームに対する性能テストを網羅した、業界初の自動性能テストシステム」であると述べています。

Abhitesh Kastuar, Spirent's General Manager for cloud and IP, adds, "By automating NFVi performance testing frameworks, tests that used to take several weeks or even months can now be completed in a few days, thus, greatly increasing test efficiency." Kastuar commented on the partnership, "Spirent is strongly committed to the 5G C-RAN project, and will continue to make contributions to accelerate the maturity of the C-RAN industry and the commercialization of C-RAN devices."

Spirent のクラウド/IP 担当ジェネラルマネージャーである Abhitesh Kastuar は、以下のように付け加えています。「NFVi 性能試験フレームワークを自動化することで、これまで数週間やさらには数か月間かかっていたテストですら、数日で完了できるようになり、それによってテスト効率が大幅に改善されました」。Kastuar は提携関係について次のようにコメントしています。「Spirent は 5G C-RAN プロジェクトに対して真剣に取り組んでおり、C-RAN 産業の成熟化と C-RAN ドライブの市販化を促進できるよう貢献し続けます」

The NFVi automated performance test system used in the tests, included Spirent TestCenter hardware and Spirent TestCenter Virtual for traffic generation. These were used to simulate and analyze data traffic on the cloud platform under test and to evaluate the vSwitch forwarding performance of independent computing nodes or multi-node systems supporting DPDK technology on 10G/25G/40G interface speeds. Spirent CloudStress was also used to emulate the VNF workloads and automation of test scenarios and spinning up of VMs was orchestrated using Spirent's iTest platform.

テストにて使用された NFVi 自動性能テストシステムには、Spirent TestCenter ハードウェアおよびトラフィック生成用の Spirent TestCenter Virtual が含まれます。これらはテスト下においてクラウドプラットフォームのデータトラフィックをシミュレートして分析し、個別コンピューティングノードの vSwitch フォワーディング性能あるいは 10G/25G/40G インターフェース速度における DPDK 技術に対応するマルチノードシステムを評価するために使用されています。VNF 負荷をエミュレートしてテストシナリオを自動化する目的で Spirent CloudStress も使用されており、VM のスピンアップは Spirent の iTest プラットフォームを用いて構成されました。

For more information on Spirent SDN/NFV testing solutions, please visit <http://www.spirent.cn/Solutions/SDN-NFV-Solutions>.

Spirent の SDN/NFV 試験ソリューションに関する詳細情報は、次のリンクをご参照ください：  
<http://www.spirentcom.jp/Solutions/SDN-NFV-Solutions>。