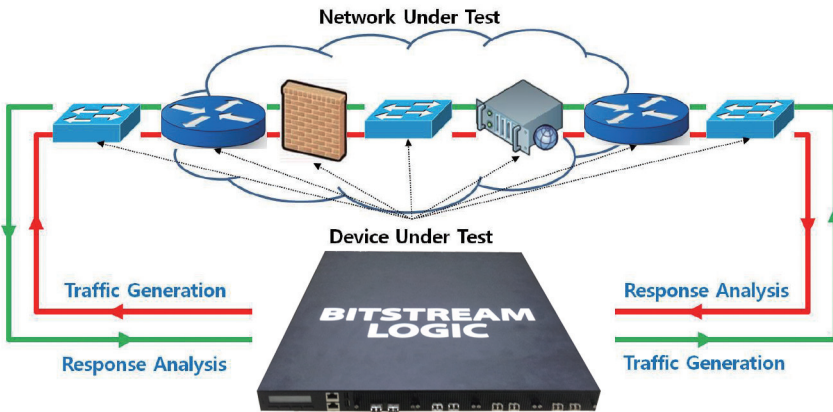




Wire-speed Hardware-based Test Compact & Easy Testability Exceptional Price

10 Gigabit Ethernet 기반 IP 장비 및 네트워크의 성능과 기능을 시험하기 위한 새로운 performance test platform으로서, wire-speed의 정밀한 시험 환경을 제공하면서 사용하기 간편하고 cost-effective합니다.

10 Gigabit Ethernet 기반의 네트워크 장비 개발자 및 서비스 제공자는 BITSTREAM LOGIC (BSL) test platform을 IXIA 또는 Spirent의 시험 장비의 대체 솔루션으로 사용할 수 있습니다.



Hundreds Gigabits L2-L7 Performance Test Platform

Daisy-chaining에 의해 수백기가급 또는 테라급 트래픽을 동시에 시험할 수 있는 대용량 성능 시험 플랫폼입니다.

Throughput, latency, loss 등 L2-L3 성능 시험과 CPS, TPS, CC 등 L4-L7 성능 시험을 수행할 수 있는 L2-L3 시험 모듈, L4-L7 시험 모듈 및 TestBase software로 구성된 통합 성능 시험 플랫폼입니다.

서로 다른 장소에 위치한 시험 장비의 시험수행과 원격관리를 위해 web 기반의 GUI를 제공합니다.

Stream-based Traffic Generation

고정밀의 stream 기반 wire-speed 패킷 생성 및 분석은 error, Stress 또는 임의의 조건하에서 네트워크 장비의 시험을 가능하게 합니다. Packet format은 byte단위로 정의 되고, 패킷 간격, 전송 속도, burst 등도 byte 단위로 정의됩니다.

사용자는 포트별로 최대 256개의 stream을 정의하여 트래픽을 생성할 수 있습니다. 정의된 stream은 IP address, TCP port, VLAN ID 등의 패킷 필드를 증가, 감소, random, 또는 사용자 정의 등으로 설정하여 동시에 수백만의 flow를 생성함으로써 장비 및 네트워크의 최대 성능 파라미터를 측정하게 합니다. Ethernet II, VLAN, MPLS, ARP, IPv4, IPv6, ICMP, IGMP, TCP, UDP 등의 packet template를 제공합니다. Stream rate는 line rate의 백분율, 초당 frame 수, bit-rate로 설정하고 생성 패킷 수, 생성 시간, 연속생성 등으로 조절할 수 있습니다. 각 stream은 burst이나 uniform 형태로 생성할 수 있고, stream의 순서를 설정하여 stream별로 패킷을 생성하는 normal 모드와 모든 stream을 scheduling에 의해 패킷을 섞어서 생성하는 interleaved 모드를 제공합니다.

Real-time Analysis

패킷 flow는 port 별 또는 stream 별로 수집하여, throughput, latency, jitter, loss, sequence 등을 real-time으로 분석합니다.

사용자는 wire-speed로 각 port에서 수신되는 패킷을 Capture하여 3rd party packet analysis tool WireShark을 이용하여 상세하게 분석할 수 있습니다.

Features

Internet 및 10 Gigabit Ethernet에 기반한 device와 network의 기능 및 성능을 시험 측정하는 장비

Wire-speed 하드웨어 기반 L2-L7 traffic emulation

- Complete packet/frame header configuration
- 256개의 normal/interleaved stream control
- Jumbo/undersize frame support
- IPv4/IPv6 지원
- Independently-controlled L4 header field
- On-the-fly wire-speed L4 checksum generation
- TCP/IP, UDP/IP, IGMP/IP, ICMP/IP support
- Payload download
- External packet download

Wire-speed traffic measurement

- link state, link speed, frame/byte sent, frame/byte sent rate, valid frame/byte received, valid frame /byte received rate, fragments, undersize, oversize, CRC error, VLAN tagged frames
- Port별 분석
- Stream별 분석
- Packet capture 및 WireShark 분석 지원
- Timestamp & sequence checking

Multi-chassis 지원

- Daisy-chaining synchronization
- 대용량 트래픽 시험

L2-L3 성능 측정

- Throughput
- Latency
- Frame loss
- Back-to-back test
- RFC 2544/2889 지원

L4-L7 성능 측정

- Connections Per Second
- Concurrent Connections
- Transactions Per Second

Network test 지원

- In-line monitoring
- Interface emulation을 위한 ARP/Ping
- Round-trip performance 측정
- Address swap에 의한 Loop-back facility

Web기반 GUI

- Multi-user 환경 지원
- Remote management 지원

User-specific test 지원

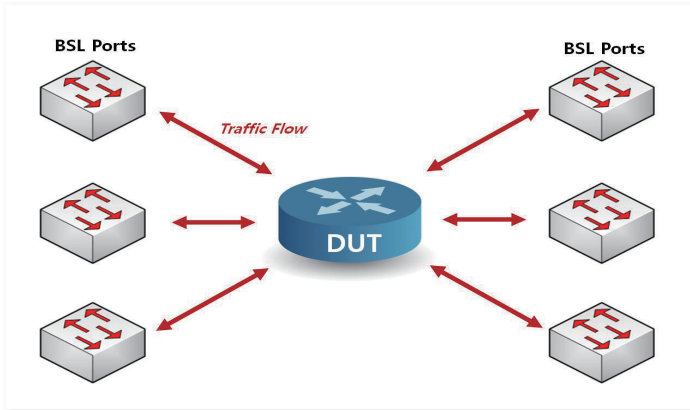
- Customizing test
- Automatic test script



Test Applications

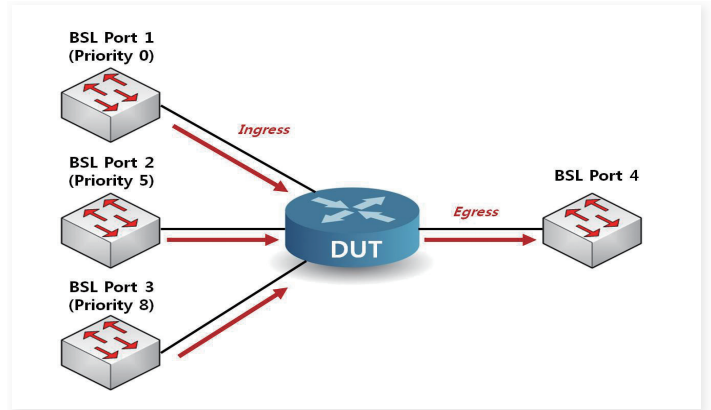
Switch Performance Test

DUT에 의해 구성된 인터페이스 mesh로 트래픽을 발생하고, DUT를 통과한 트래픽의 throughput, latency, packet loss, inter-arrival time, data integrity, sequence 등을 측정



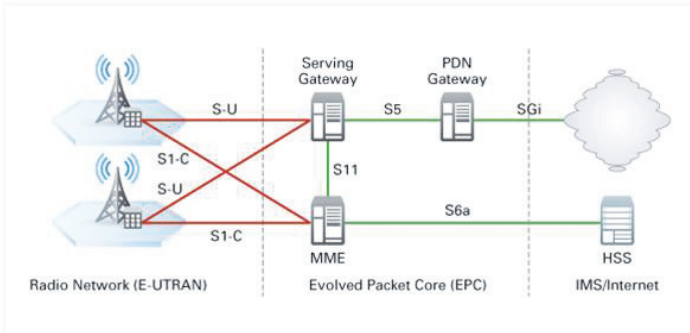
Quality of Service (QoS) Test

DUT에 연결된 인터페이스로 트래픽을 발생하고, DUT가 수신한 트래픽을 classification하여 트래픽의 우선순위 처리한 결과의 egress 트래픽에 대한 latency 및 packet loss 등을 측정



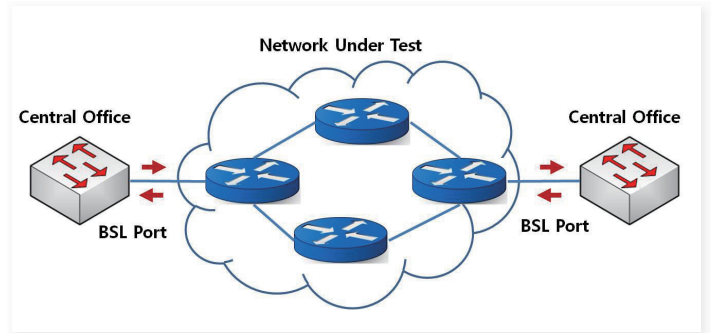
LTE Network Performance Test

LTE 통신에 포함되는 user equipment (UE), eNodeBs, Service Gateways (SGWs), Packet Data Network Gateways (PGWs), Mobility Management Entities (MMEs) 의 트래픽을 simulate하여 LTE network의 performance 측정



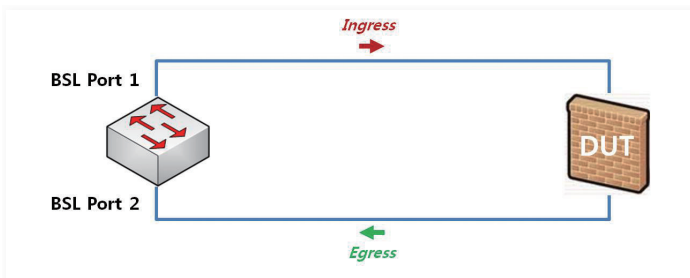
Network & Central Office Test

Local port로부터 발생하여 remote port에서 수신한 시험트래픽이나 remote port에서 다시 loop-back한 round-trip 트래픽에 대한 대한 throughput, latency, 및 packet loss 등을 측정



Security Test

DUT로 비정상 트래픽을 발생하고, DUT가 수신한 트래픽을 처리한 결과의 egress 트래픽에 대한 throughput, latency 및 packet loss 등을 측정



Product Information

Test Cards	Test Software	Cards/chassis
10GE SFP+ x 2-port Basic card	TestBase Basic	4 slots/chassis 1U stackable
10GE SFP+ x 2-port Standard card	TestBase Standard	
10GE SFP+ x 2-port Premium card	TestBase Advanced TestBase Higher(L4-L7)	

