



便携式 2 Combo-Port 10G 线速 流生成器及网络监听器

概述

Knight x2D是一款手持设备, 配备2个10G组合端口和2个TAP端口用于以太网测试. Knight x2D可作为流生成器, 网络监听器, 或二者兼具.

Knight x2D 可以与一系列符合工业标准(如 RFC 2889, RFC 2544 和 QoS)的实用软件一起工作. 借助这些软件, Knight x2D 能够进行吞吐量测试, 延迟测试, 错误过滤测试, 转发测试, 网络监听等. 在设置不同的测试参数和标准时, 软件可以为不同的测试配置提供用户友好的界面. 更多可选的软件可用于扩展测试需求.

凭借特有的 Universal Stream Counter(USC), Knight x2D 可提供网络通信测试和监听的实时统计数据.

连接 Knight x2D 的 RJ45 管理口即可进行系统配置和管理, Knight x2D 是用于现场测试的理想设备.

Knight x2D 具有新的机构设计, 使得更换散热风扇更加方便, 因此 Knight x2D 更容易维护.



凭借这些优势, Knight x2D 是您用于实验室研究和现场故障排除的最佳伙伴.



主要特性

- 基于硬件的线速多数据流生成, 分析, 网络监听
- 支持多速率, 10G/5G/2.5G/1G/100Mbps(仅全双工)
- 高精度性能可测量吞吐量, 延迟, 丢包, 乱序
- 具有可编程过滤器的线速流量抓取功能, 以及具有触发规则的网络监听功能
- 每条数据流具有独立的数据统计
- 遵从 RFC-2544, RFC-2889 和 RFC-3918 的软件
- 高精度 1ppm 温度补偿振荡器提供精确的时钟速度, 以确保测试的可靠性
- 可在传送的数据中加入错误, 用于模拟和测试异常情况
- 每个端口具有实时的统计计数, 包括已发送/接收的 VLAN, IPv4, IPv4 fragment, IPv4 extension, ICMP, ARP, 总字节/封包数, CRC, IPCS 错误, over size 和 under size 数据帧
- 软件具有友好的用户界面, 支持各种参数配置, 可满足各种测试需求
- 专业的风扇模组设计, 易于更换
- 可加购 GPS 模组

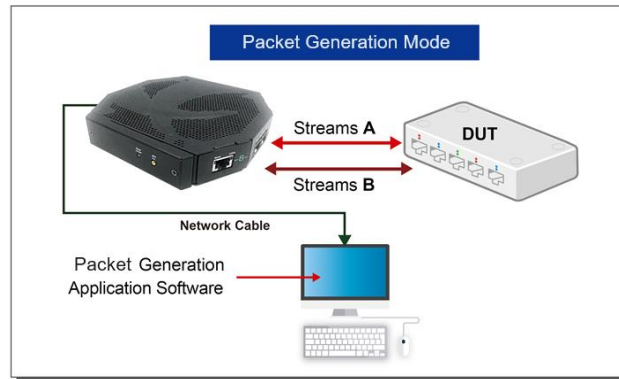


主要应用

- **PG(Packet Generation)模式**

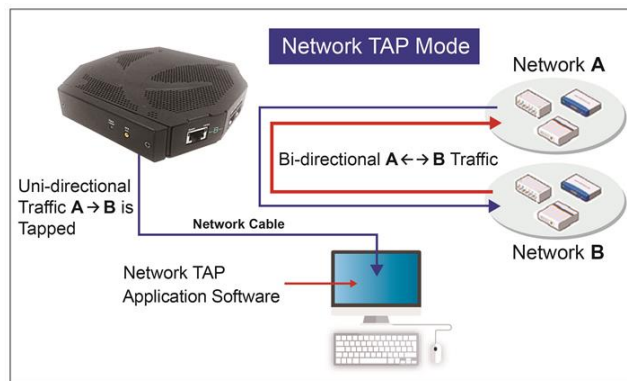
在 PG 模式下, Knight x2D 如下图所示, 为满足测试要求线速生成网络数据流.

Knight x2D 的端口 A/B 和 Monitor M0/M1 端口可以生成和接收测试数据流. 测试数据流被发送并回到同一台 Knight x2D, 用于待测物(device under test)分析.



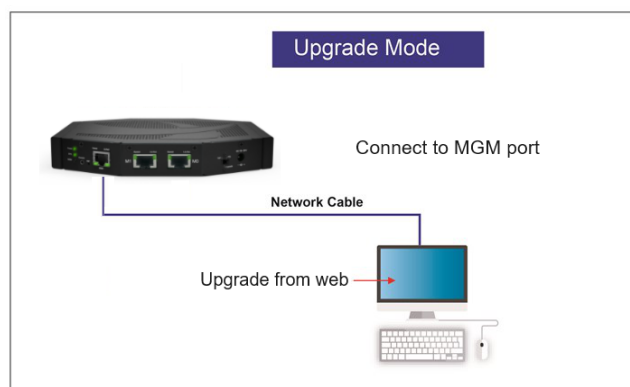
- **TAP 模式**

在 TAP 模式下, Knight x2D 可以监控流经它的所有数据. 网络监听是一种动态监控网络状况, 而不会产生干扰的方法. Knight x2D 可以监听来自不同端(端口 A 和端口 B)双向或单向的通信数据, 并且提供丰富的封包计数.



- **Upgrade 模式**

该模式下, Knight x2D 执行系统升级.





规格

Knight x2D		
支持数据帧格式	• Ethernet Type II数据帧 • IEEE 802.3数据帧	
应用模式		
应用模式	PG模式	PG模式下Knight x2D的PortA/B和Monitor Port M0/M1可以线速生成数据流
	TAP模式	Knight x2D监控流经它的所有数据，并提供丰富的封包计数
	Upgrade模式	Knight x2D执行系统升级
接口		
接口	Network Port A/B	10G/5G/2.5G/1G/100Mbps全双工RJ45 & 10G/5G/2.5G/1Gbps SFP/SFP+组合端口 • PG模式：数据流生成发送口 • TAP模式：监听口
	Monitor Port M0/M1	10G/5G/2.5G/1G/100Mbps全双工RJ45端口 • PG模式：数据流生成发送口 • TAP模式：监控口
	Management Port	• Upgrade模式：系统升级
功能规格和硬件计数器		
功能规格	<ul style="list-style-type: none">主动监听，不影响被监听的通信数据DA/SA变化，VLAN ID递增，递减或随机变化，用于测试待测物地址表容量Rapid-Matrix模式：多数据流生成数据帧长度：固定64 ~16k字节或随机数据帧载荷：指定载荷或随机内容错误生成：CRC, Alignment, Dribble bits, Undersize帧, Oversize帧根据SDFR(Self-Discover Filtering Rules)抓取网络事件2层CRC校验及传输序列校验支持超长帧(可达16K字节)	
硬件计数器	<ul style="list-style-type: none">Rate: Tx Packet, Tx Byte, Tx Rate, Rx Packet, Rx Byte, Rx RateCollision计数: Tx Collision, Tx Single Collision, Tx Multi Collision, Tx Excess CollisionError计数: Dribble Error, Alignment Error, CRC Error, DI Error, IPCS Error, Error & Loss PacketPacket Size计数: Under Size, 64, 65-27, 128-255, 256-511, 512-1023, 1024-522, Over SizeLayer 2 & Layer 3 Packet计数: Broadcast, Multicast, Unicast, VLAN, IPv4, IPv4 Fragment, IPv4 Extension, ICMP, ARP和PauseSDFR触发的计数	
GPS模组	该模组可另行选购	
软件支持		
软件支持	Knight-RFC: 用于RFC2544, RFC2889和RFC3918的测试套件 Knight-Dashboard: 用于生成多数据流的控制套件 Knight-TAP: 基于TAP模式的以太网监听套件，具有真实的数据流计数和数据流图表	
主机规格		
尺寸	186mm x 186mm x 31mm	
净重	约750g	
温度	<ul style="list-style-type: none">工作:0°C~ 40°C (32°F~ 104°F)存放: 0°C~ 50°C (32°F~ 122°F)	
湿度	<ul style="list-style-type: none">工作: 0% ~ 85% RH存放: 0% ~ 85% RH	
电源	外接电源适配器 <ul style="list-style-type: none">输入: AC 100 V ~ 240 V, 50 Hz ~ 60 Hz输出: DC 12V	

技术术语

Knight x2D 是一款具有多项革新技术的多用途手持式网络测试设备。

Rapid-Matrix

Rapid-Matrix, 是拓码科技专门设计, 在每个端口同时生成多数据流通信, 用于验证万兆以太网设备/解决方案/网络的功能和性能。

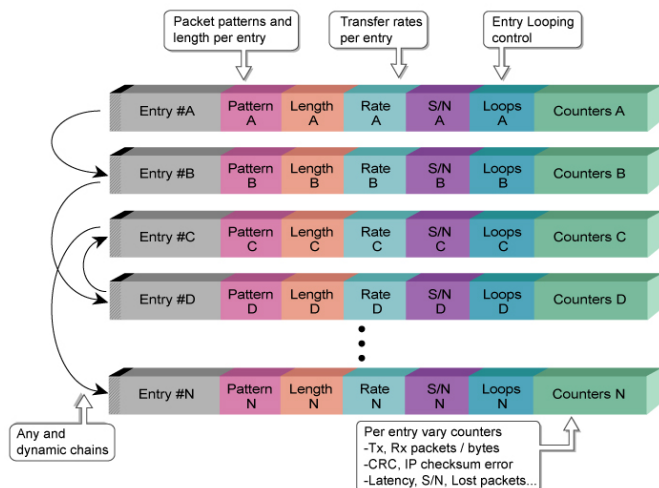
特性与优点

Rapid-Matrix 是一个能在每个端口上同时生成多数据流通信的技术, 具有各种不同的帧, 其中包括大部分必需的协议包头, 标签及内容。

对于传统的网络测试过程, 按顺序测试不同功能通常要花费不少时间, 如果测试设备数量不够, 时间成本会很高。不同于其它测试设备的传统测试程序, Rapid-Matrix 技术对 DUT 同时启用多任务测试。此机制对于所有的待测 DUT 会对测试过程进行同步; 因此, 对于所有 DUT 的多任务测试持续时间可以预见, 测试持续时间也明显减少。

每个端口可生成多达 256 条数据流

Rapid-Matrix 由每个端口的 256 个独立项组成。每个项都有自己的独立设置用于特有的数据流。多个项可以相互关联组成一个复杂的数据流。



网络监听

网络监听是一种监控网络而不影响网络运作的方法。端口 A 和端口 B 之间所有的数据流都可以被复制并发送到电脑进行分析。

Active TAP

普通监听仅将两个位置之间的所有数据流量据重定向到电脑进行分析。如果流量达到峰值, 电脑可能无法处理繁重的流量。

主动监听处理通过监听设备的所有数据流。Knight x2D 是一款主动监听设备, 具有以下这些功能:

- **封包触发:** 配置一个过滤封包用于分析的条件或内容。
- **过滤:** 符合特定条件的封包被重定向到监控口。
- **封包抓取:** 抓取符合特定内容或标准的封包, 并将其保存到 Knight x2D 的缓存中。
- **综合实时统计:** 具有不同长度, 数据和特定错误的帧都记录在实时统计计数器中。

SDFR

Self-Discover Filtering Rules

SDFR (Self-Discover Filtering Rules) 是一项在以太网中可让抓取或过滤封包更为便捷的技术。

SDFR 的友好用户界面可以显示如源 IP, 目的 IP 等数值。所有数值(单个数值或一个特定范围的数值)都可以直接输入, 而不需要计算掩码。

所有抓取到的封包都会实时显示, 不会影响网络通信, 而且 SDFR 的值可以在抓取过程中动态更改。

SDFR 参数包括 2 层目的 MAC 地址, 源 MAC 地址, VLAN ID, 3 层 IP 地址, 源 IP 地址, 目的端口和源端口的过滤。每项过滤都是独立的, 并且可以任意组合。

联系信息

网站: <http://www.xtramus.com>

E-mail: Sales@xtramus.com

TS@xtramus.com

TEL: +886-2-8227-6611

FAX: +886-2-8227-6622