



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

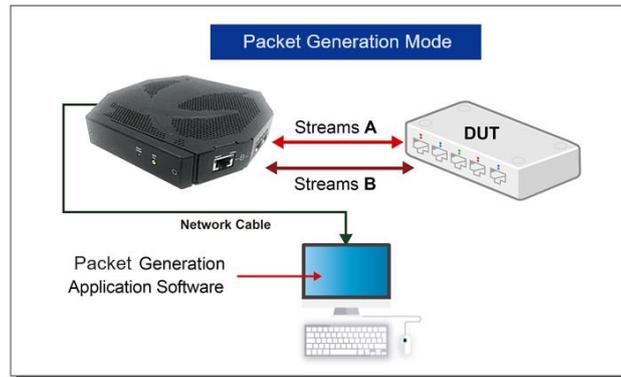


主要应用

- **PG(Packet Generation)模式**

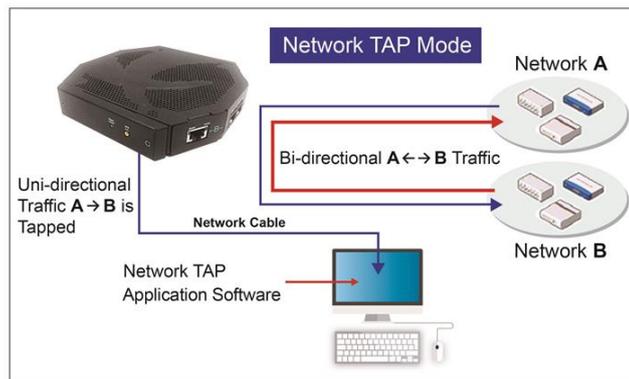
在 PG 模式下, Knight x2D 如下图所示, 为满足测试要求线速生成网络数据流.

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.



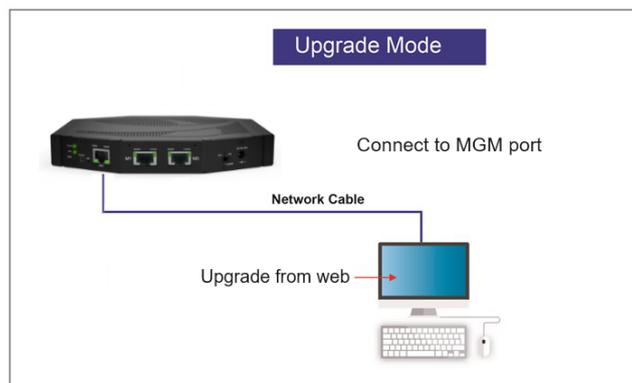
- **TAP 模式**

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 | <ul style="list-style-type: none"> 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Port A/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 <ul style="list-style-type: none"> 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 <ul style="list-style-type: none"> PG模式: 数据流生成发送口 TAP模式: 监控口 |
| | Management Port <ul style="list-style-type: none"> 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 Rate Collision计数: Tx Collision, Tx Single Collision, Tx Multi Collision, Tx Excess Collision Error计数: Dribble Error, Alignment Error, CRC Error, DI Error, IPCS Error, Error & Loss Packet Packet Size计数: Under Size, 64, 65-27, 128-255, 256-511, 512-1023, 1024-522, Over Size Layer 2 & Layer 3 Packet计数: Broadcast, Multicast, Unicast, VLAN, IPv4, IPv4 Fragment, IPv4 Extension, ICMP, ARP和Pause SDFR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。

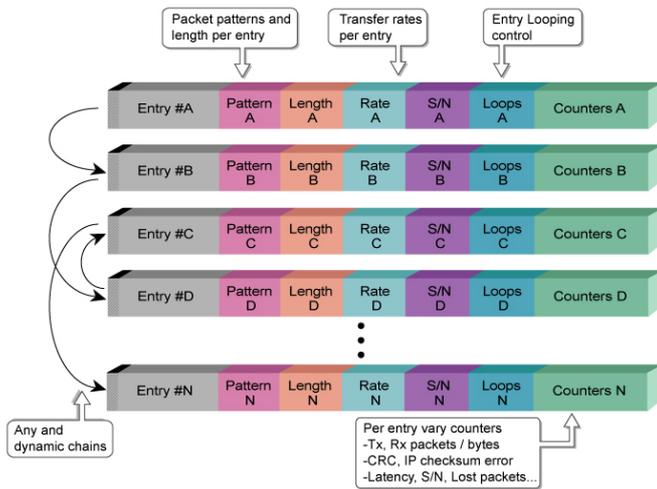
特性与优点

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标头, 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