

HUAWEI CONNECT 2024 Paříž: Společnost Huawei prezentuje trendy v optické konektivitě na Global Optical Summit

21.11.2024 - Rafal Kwiatkowski | PROTEXT

Gavin Gu, prezident divize Enterprise Optical Business společnosti Huawei, se na tomto summitu podělil o klíčové trendy v oboru: Inteligentní transformace klade vyšší nároky na snímání a přenos dat a je hnací silou tří důležitých trendů v optickém průmyslu.

Pokud jde o inteligentní konektivitu, sítě v domácnostech a ve školách přecházejí z rychlosti 1 Gbit/s na 10Gbit/s, kdy optická vlákna nahrazují měděné kabely. Tento trend se nazývá "Fiber-in, Copper-out". Kromě toho se v průmyslových komunikačních sítích v odvětvích, jako je elektroenergetika a doprava, stále rychleji mění SDH (Synchronous Digital Hierarchy) na fgOTN (Fine-Grain Optical Transport Networking), což se nazývá "fgOTN-in, SDH-out". V případě inteligentního snímání, jako je kontrola ropovodů a plynovodů a kontrola prostoru, jsou manuální činnosti na místě nahrazovány vzdáleným dohledem. To bude vyžadovat konvergované snímání, jako je vidění a snímání pomocí optických vláken, což je trend nazvaný "Optical-sensing-in, Hard-work-out".

Společnost Huawei se zaměřuje na tyto trendy "3 In 3 Out" a věnuje se vývoji inovativních produktů a řešení. Nově uvedená řešení řady F5G-A lze použít v různých scénářích, které zahrnují domácnosti, areály, průmyslové komunikační sítě a dohledové služby.

1. Fiber-in, Copper-out

V oblasti služeb pro koncové uživatele začala společnost Huawei nabízet poskytovatelům internetového připojení plně optickou síť do každé místnosti v domácnosti (FTTR – Fiber to the Room). Řešení pro širokopásmové připojení pro domácnosti s kompletním scénářem, jako je FTTR a bezporuchový optický síťový terminál, pomáhají poskytovatelům internetových služeb zlepšit uživatelské zkušenosti a snížit provozní náklady.

V páteřních a metropolitních sítích umožňují špičkové produkty společnosti Huawei pro 400G optické transportní sítě (OTN) a inovativní řešení OptiX Alps-WDM poskytovatelům internetových služeb snadno zvládat rostoucí provoz v sítích.

V případě kampusových sítí, které využívají technologii Wi-Fi 7, budou tradiční měděné kabely nevyhnutelně nahrazeny optickými, které umožňují větší šířku pásma, mají delší životnost - jsou odolné proti poškození po dobu přibližně 30 let - a jsou šetrnější k životnímu prostředí.

Společnost Huawei se zaměřuje na kampusové sítě v odvětvích, jako je vzdělávání, zdravotnictví a výroba, a uvádí na trh řešení FTTO 2.0 (fiber-to-the-office) pro vylepšení šířky pásma, sítí a provozu a údržby (O&M) v živé síti.

Společnost Huawei učinila inovativní průlom s první průmyslovou technologií XGS-PON Pro, standardem pasivní optické sítě, která podporuje přístup k ultra vysoké šířce pásma s rychlostmi 12,5 Gbit/s nebo 25 Gbit/s a poskytuje 2,5násobek šířky pásma oproti možnostem nyní dostupným na trhu.

Toto řešení, které je v oboru první, podporuje end-to-end (E2E) slicing, který umožňuje provozovat až osm vyhrazených sítí (například kancelářské a výrobní sítě) na jediné infrastruktuře. Tím se

eliminují oddělené síťové architektury a celkové náklady na vlastnictví (TCO) se snižují o 30 %.

Kromě toho platforma pro správu Network Cloud Engine (NCE) zavádí holistickou správu IP a pasivních optických sítí LAN, která umožňuje spravovat celou kampusovou síť prostřednictvím jednotné platformy, což zvyšuje efektivitu provozu a údržby o 50 %.

2. fgOTN-in, SDH-out

Synchronní digitální hierarchie (SDH) se v posledních 30 letech v průmyslových komunikačních sítích rozšířila jako bezpečné a spolehlivé řešení. S rostoucím rozvojem digitální inteligence v průmyslu se však omezení šířky pásma dané technologií SDH stalo úzkým místem, což vyvolalo potřebu komunikační sítě nové generace, která by podporovala větší šířku pásma, aniž by byla obětována bezpečnost a spolehlivost.

Sítě SDH v elektroenergetice a dopravě se nyní modernizují a rekonstruují pomocí sítě neboli fgOTN.

Došlo k tomu poté, co Mezinárodní telekomunikační unie - Sektor pro standardizaci telekomunikací (ITU-T) v roce 2023 oficiálně schválila standard fgOTN a definovala jej jako technologii nové generace, která nahradí SDH.

Společnost Huawei uvedla na trh první řešení kompatibilní s fgOTN v oboru, a to OptiXtrans E6600, vysoce spolehlivý produkt, který nabízí dostupnost 99,999 % a poskytuje desetinásobnou šířku pásma oproti SDH. Podporuje služby jako PCM, PDH, SDH a Ethernet a zachovává postupy SDH O&M, což zajišťuje plynulý vývoj.

3. Optical-sensing-in, Hard-work-out

Kritická infrastruktura, jako jsou železnice, letiště a ropovody a plynovody, často vyžaduje vizuální kontrolu jako součást manuálních činností na místě. Efektivita takové kontroly bývá často nízká a jsou s ní spojené špatné pracovní podmínky.

Díky nové generaci optických senzorů a analýze umělé inteligence lze nyní nabídnout sofistikované řešení pro kontrolu a monitorování na rozsáhlých územích, například u potrubí.

Tato přesná a vždy dostupná řešení umožňují firmám přesunout zaměstnance z venkovních pracovišť do kanceláří a zlepšit tak jejich produktivitu a pracovní podmínky.

Další výhodou uvedeného řešení od společnosti Huawei je použití detekce vibrací a video-detekce prostřednictvím optických vláken, což umožňuje minimalizovat falešné výstrahy. Díky špičkovému optickému modulu DSP a základnímu modelu s umělou inteligencí poskytuje řešení OVLS desetkrát vyšší přesnost než činí současné standardy a nabízí vysokou odolnost proti rušení. I při rychlosti větru 7. stupně a silných deštích lze zaručit vysokou přesnost.

Do budoucna bude společnost Huawei pokračovat v inovacích a spolupráci se všemi globálními zákazníky a partnery, aby využila nové příležitosti "3 In 3 Out" a urychlila přechod na inteligentní průmysl.

<https://www.ceskenoviny.cz/tiskove/zpravy/huawei-connect-2024-pariz-spolecnost-huawei-prezentuje-trendy-v-opticke-konektivite-na-global-optical-summit/2598658>