

Propojení světů optickými vlákny: Dan ZHUANG ze společnosti YOFC pohovořil o revoluční konektivitě pro inteligentní éru

8.3.2024 - Liangqi Xue | PROTEXT

Umělá inteligence stojí v popředí současné globální vlny technologické revoluce a průmyslové transformace, dramaticky mění způsob, jakým pracujeme, žijeme a učíme se, a nastoluje nový věk synergických interakcí mezi lidmi a stroji, integrace bez hranic a společných inovací. Tato inteligentní éra nám přináší nové technologie a způsoby jejich využití, od obchodování v rozšířené realitě (XR) a 3D zobrazení bez použití speciálních brýlí až po digitální dotyková rozhraní a integrované systémy, které spojují naše obytné prostory a dopravní prostředky. Tyto pokroky podtrhují rostoucí potřebu rychlejších internetových připojení a menšího zpoždění při přenosu dat. Od mobilních sítí se nyní očekávají rychlosti 10 Gb/s a latence v řádu pouhých milisekund. Vysoce kvalitní optické sítě se proto stanou nezbytným předpokladem pro zajištění funkčnosti těchto připojení. Inteligentní služby a aplikace se neustále vyvíjejí a posouvají požadavky na kapacitu komunikačních optických spojů na nové úrovně. Cílem je dosažení dosud nevídané kapacity, minimálních ztrát a co nejnížší latence, aby bylo možné zajistit, že naše digitální infrastruktura bude schopna podpory další vlny inovací.

Dan ZHUANG, výkonný ředitel a prezident společnosti YOFC, nedávno rozvedl, jakým způsobem společnost reaguje na rostoucí poptávku po vysokorychlostních, efektivních a inteligentních síťových infrastrukturách. Společnost YOFC vyvinula a představila novou řadu optických vláken i-Fibre pro éru inteligentních technologií, která se vyznačují mimořádně vysokou kapacitou, minimálními ztrátami, extrémně nízkou latencí, integrovanými funkcemi snímání a ekologicky pozitivními vlastnostmi. Tyto inovace posílí základy rozvíjející se inteligentní globální infrastruktury a představují klíčová zlepšení pro plné využití obrovského potenciálu inteligentního světa.

Vlákno G.654.E, které je základním prvkem nabídky nové generace kmenových vláken YOFC, je díky své nízké nelinearitě a útlumovým vlastnostem ukázkovým příkladem prvotřídních vlastností vláken této řady. Umožňuje podporu přenosů s extrémní šířkou pásma, nabízí nízkou latenci na delší vzdálenosti, a je přizpůsobeno potřebám pokročilé síťové infrastruktury, která čelí rostoucím požadavkům na datové přenosy, charakteristickým pro digitální éru. Z oborového pohledu se jedná o vlákno, které je ideální volbou pro komunikace na úrovni 400G, 800G i pro budoucí ultravysoké rychlosti v řádu terabitů za sekundu. Vlákna G.654.E společnosti YOFC, kterých již bylo v páteřních sítích po celém světě použito přes 2 miliony kilometrů, jsou nedílnou součástí síťových infrastruktur společností China Mobile, China Telecom, China Unicom či State Grid a byla úspěšně implementována v projektech na Filipínách a v Brazílii. Tyto úspěchy dále upevňují vedoucí postavení společnosti YOFC v oblasti výroby optických vláken a zdůrazňují její úlohu při budování sítí, které propojují náš svět.

Společnost YOFC zůstává na špičce mezi největšími inovátory v oblasti technologií optických vláken a svou národní laboratoř pro vývoj optických kabelů využívá k výrobě pokročilých vláken, která by mohla zcela změnit standardy v tomto oboru. Dan Zhuang označil vlákna s prostorovým dělením (SDM) a optická vlákna s dutým jádrem za budoucnost technologie optických vláken.

Vlákna SDM, včetně vícejádrových vláken a vláken s několika režimy, mají potenciál zvýšit komunikační kapacitu exponenciálně a nabízejí oproti tradičním vláknům její čtyřnásobné až

osminásobné navýšení. Odborné znalosti společnosti YOFC v oblasti hromadné výroby těchto špičkových vláken s využitím vlastních materiálů, výrobních metodik a testovacích zařízení ji v tomto odvětví staví do zcela výjimečné pozice. Společnost již ve spolupráci s provozovateli sítí zahájila pilotní testy těchto technologií, aby ověřila jejich praktičnost a účinnost. Ve spolupráci s organizací China Mobile Group Design Institute a dceřinou společností China Mobile v Šan-tungu dosáhla v roce 2023 významného milníku realizací první zkoušky čtyřjádrových a sedmijádrových vláken na světě, která byla provedena v produkčním síťovém prostředí. Tato zkouška představuje zásadní krok v technickém využití a širokém nasazení vícejádrových vláken, která díky své vynikající kapacitě a výkonnosti slibují, že se stanou v oblasti telekomunikací skutečnou revolucí.

Technologie dutých vláken společnosti YOFC pak představuje náhradu za tradiční skleněná jádra, používaná v optických vláknech. K vedení světla je zde využíváno plynu nebo vakua. Výsledkem je vlákno schopné přenášet data o 47 % vyšší rychlostí, než jakou nabízí běžná vlákna, což výrazně snižuje latenci a zvyšuje celkový výkon sítě. Taková inovace představuje milník ve vývoji digitální infrastruktury a slibuje revoluci v efektivitě přenosu dat. Schopnost společnosti YOFC vyvíjet klíčové suroviny pro výrobu antirezonančních vláken s dutým jádrem s délkou v řádu kilometrů a tato vlákna také vyrábět je jen dalším z důkazů potvrzujících její pozici světového lídra v oblasti technologií výroby optických vláken.

Od svého založení v roce 1988 společnost YOFC vyrobila a dodala více než jednu miliardu kilometrů optických vláken, čímž přispěla k výraznému urychlení výstavby komunikačních sítí po celém světě. V posledních letech se tato společnost začala řídit novou globální strategií s cílem rozšířit své mezinárodní aktivity. Dan Zhuang, prezident společnosti, podpořil aktivnější mezinárodní zapojení YOFC a prostřednictvím platformy jako MWC demonstruje technologické pokroky společnosti i její úsilí o integraci na globálním trhu. Svou účastí na takto významných akcích touží společnost YOFC po možnosti demonstrovat své technologické prvenství a nasazení, se kterým usiluje o pochopení a uspokojení potřeb zákazníků v celosvětovém měřítku. Její odhodlání zajistit dodávky své špičkové technologie i-Fibre ve všech koutech planety potvrzuje touhu překlenout digitální propast, zajistit, aby výhody inteligentního připojení byly dostupné všem, a přesunout celou naši společnost do éry inteligentních komunikací.

<https://www.ceskenoviny.cz/tiskove/zpravy/propojeni-svetu-optickymi-vlakny-dan-zhuang-ze-spolecnosti-yofc-pohovoril-o-revolucni-konektivite-pro-inteligentni-eru/2490023>