

Ask us any questions or problems faced by you in the course of your business. Our DISH DOCTOR will try and answer them in the best way possible, in the simplest terms, avoiding the unnecessary use of technical terms where possible. The service is available free to our readers and subscribers.

Send Your Queries To: Dish Doctor, 312/313, A Wing, 3rd Floor, Dynasty Business Park, Andheri Kurla Road, Andheri (E), Mumbai – 400059. or

Email: manoj.madhavan@nm-india.com. Now you can WhatsApp Your Dish Doctor Queries To: +91-91082 32956

FTTH & FTTX TECHNOLOGY

What is FTTH & FTTx? Please explain the benefits of both the technology?

Sreenivas Reddy, Hyderabad

Ans.: Home fiber (FTTH) is the delivery of a communication signal through optical fiber from the operator's switching equipment to the home or business, thus replacing the existing copper infrastructure, such as telephone wires and coaxial cable.

Fiber for home use is a relatively new and fast-growing method, providing consumers and businesses with much greater bandwidth, thus enabling more robust video, Internet and voice services.

Fiber to the Home or simply FTTH is a technology that uses fiber optics directly from the central point for residential installations (as shown in the image below). It provides high-speed, uninterrupted Internet service. Here, "H" includes both domestic and small businesses.

FTTH is the ultimate fiber access solution, in which each subscriber is connected to an optical fiber. The deployment options discussed in this tutorial are based on a complete fiber optic path, from OLT (Optical Line Termination) to the subscriber's premises.

This option facilitates high-bandwidth services and content for each customer and ensures maximum bandwidth for future demands for new services.

Therefore, hybrid options involving 'part' and 'part' fiber infrastructure networks are not included.

With access to domestic fiber, the use of FTTH is mainly for the single-family unit (SFU), providing a comparatively small number of ports, including the



एफटीटीएच व एफटीटीएक्स तकनीक

प्रश्न: एफटीटीएच व एफटीटीएक्स क्या है? दोनों तकनीकियों के लाभ के बारे में बतायें?

श्रीनिवास रेड्डी, हैदराबाद

उत्तर: होम फाइबर (एफटीटीएच) ऑप्टिकल फाइबर के माध्यम से ऑपरेटर के स्विचिंग उपकरण से घर या व्यवसाय तक संचार सिगनल की डिलीवरी करना है, इस प्रकार यह टेलीफोन के तारों व कोएक्सियल केवल जैसे मौजूदा कॉपर के आधारभूत संरचना का स्थान लेगा।

घरेलू उपयोग के लिए फाइबर एक अपेक्षाकृत नयी और तेजी से बढ़ती विधि है जो उपभोक्ताओं व व्यवसायों को अधिक से अधिक बैंडविड्थ प्रदान करती है इस प्रकार अधिक मजबूत वीडियो, इंटरनेट और वॉयस सेवाओं को सक्षम करती है। फाइबर टू द होम या सरलतम एफटीटीएच एक ऐसी तकनीकी है जो आवासीय प्रतिष्ठानों के लिए

सीधे केंद्रीय बिंदु से फायबर ऑप्टिक का इस्तेमाल करती है (जैसाकि नीचे के चित्र में दिखाया गया है)। यह उच्च गति निर्वाध इंटरनेट सेवा प्रदान करता है। यहां 'एच' में घरेलू व छोटे व्यवसाय शामिल है।

एफटीटीएच आधारभूत फाइबर एक्सेस समाधान है जिसमें प्रत्येक ग्राहक एक ऑप्टिकल फाइबर से जुड़ा होता है। इस ट्यूटोरियल में चर्चा किये गये तैनाती विकल्प एक पूर्ण फाइबर ऑप्टिक पथ आधारित है, जो ओएलटी (ऑप्टिकल लाइन टर्मिनेशन) से ग्राहक परिसर तक है। यह विकल्प प्रत्येक ग्राहक के लिए उच्च बैंडविड्थ सेवाओं और सामग्री की सुविधा देता है और नयी सेवाओं के लिए भविष्य की मांगों के लिए अधिकतम बैंडविड्थ सुनिश्चित करता है। इसलिए हिस्सा और फाइबर हिस्सा बुनियादी ढांचा नेटवर्क से जुड़े हाइब्रिड विकल्प शामिल नहीं है।

घरेलू फाइबर तक पहुंचने के साथ एफटीटीएच का उपयोग मुख्य रूप से एकल परिवार इकाई (एसएफयू) के लिए किया जाता है

following types – POTS, 10/100/1000 BASE-T and RF (18dBmV).

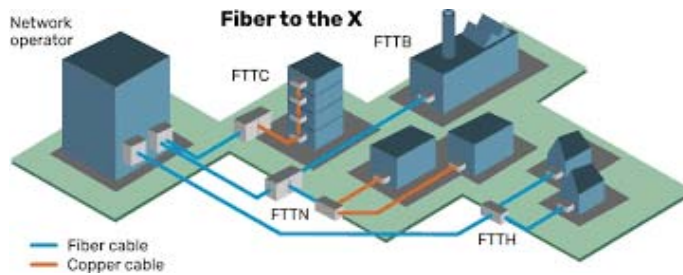
The optical fiber method can be implemented in two ways: active method and passive method. The current deployment of mass FTTH is based on the passive method

Fiber to the “x” (FTTx) is a collective term used to describe a wide range of broadband network architecture options utilizing optical fiber for some or all of their last mile connectivity. With “x” representing the fiber termination point, FTTx technology encompasses optical fiber deployments such as FTTH, FTTA, FTTB, and FTTC.

Fiber to the x is a central component of next-generation access (NGA), which characterizes the evolution of broadband infrastructure towards enhanced speed and quality of service (QoS).

HDTV, virtual reality (VR) and other bandwidth-hungry applications already push the boundaries of this technology. The IoT, 5G, smart cities and blockchain technology are gaining traction rapidly as the high-speed, low-latency applications for FTTx continue to multiply.

FTTx networks bring the combined advantages of higher transmission rates and lower energy consumption. Moving optical fiber closer to the user allows the latest construction, connection and transmission techniques to be leveraged to their fullest extent and diminishes the bottleneck potential of conventional coax. To make this feasible, skillful planning and execution must propagate all lifecycle phases. ■



जो निम्न प्रकारों सहित तुलनात्मक रूप से छोटी संख्या में पोर्ट प्रदान करता है-पीओटीएस, 10/100/1000 बेस टी और आरएफ (18dBmV)।

ऑप्टिकल फाइबर विधि को दो तरीके से लागू किया जा सकता है: सक्रिय विधि और निष्क्रिय विधि। मास एफटीटीएच की वर्तमान तैनाती 'एक्स' करने के लिए निष्क्रिय विधि फाइबर पर आधारित है। 'एक्स' फाइबर समाप्ति बिंदु का प्रतिनिधित्व करने के साथ एफटीटीएक्स तकनीकी एफटीटीएच, एफटीटीए, एफटीटीबी और एफटीटीसी जैसे ऑप्टिकल फाइबर तैनाती को

शामिल करता है।

फाइबर टू द एक्स, नेक्स्ट जेनरेशन एक्सेस (एनजीए) का केंद्रीय घटक है जो विस्तारित गति और सेवा की गुणवत्ता (क्यूओएस) के लिए बुनियादी ढांचे के विकास की विशेषता है।

एचडीटीवी, आभासी वास्तविकता (वीआर) और अन्य बैंडविड्थ भूखे अनुप्रयोग पहले से ही इस तकनीकी की सीमाओं पर दबाव डाल रहा है। आईओटी, 5जी, स्मार्ट सिटी और ब्लॉकचेन टेक्नोलॉजी तेजी से ट्रैक्सन हासिल कर रहे हैं क्योंकि एफटीटीएक्स के लिए हाई स्पीड, लो लेटेंसी एप्लिकेशन कई हुना बढ़ रहे हैं।

एफटीटीएक्स नेटवर्क उच्च ट्रांसमीशन दर और कम ऊर्जा खपत का संयुक्त लाभ लाता है। ऑप्टिकल फाइबर का उपयोगकर्ता के करीब ले जाने से नवीनतम निर्माण, कनेक्शन और ट्रांसमीशन तकनीकों को उनके पूर्ण सीमा तक ले जाने की अनुमति मिलती है और पारंपरिक कोक्स की अड़चन क्षमता को कम करता है। इसे संभव बनाने के लिए कुशल योजना और निष्पादन को सभी जीवन चक्र चरणों का प्रचार करना चाहिए। ■

