

آشنایی مختصر با شبکه یکپارچه دیجیتال

● جواد حیدریان

شبکه یکپارچه دیجیتال یا به اصطلاح NEDI، فن آوری برای ارتباطات سیار است که به وسیله شرکت موتورولا ایجاد شده و توسعه یافته است و به کاربران اجازه استفاده از یک شبکه رادیویی ترانک و تلفن همراه را به صورت همزمان می‌دهد.

این شبکه براساس روش AMDT یا دسترسی چندگانه تقسیم زمانی عمل می‌کند و از این رو قادر است تا روی هر کانال ۲۰ کیلوهرتز ارتباط همزمان سه تا شش نفر را در حالت تلفنی یا ۶ تا ۱۲ نفر را در حالت رادیویی دوطرفه (بیسیم) برقرار کند.

گوشی‌های سیستم NEDI درست مثل تلفن همراه از سیم‌کارت استفاده می‌کنند اما در واقع آنها پنج سرویس را در قالب یک دستگاه و یک شبکه به صورت یکپارچه ارائه می‌دهند. یک تلفن بدون سیم دیجیتال، یک رادیویی دوطرفه (بیسیم) با قابلیت ارتباط بین‌المللی یا ملی، سیستم انتقال داده بسته‌ای جهت دسترسی به شبکه اینترنت، ارسال و دریافت نامه‌های الکترونیکی و پیام‌های متنی و در نهایت یک مودم بدون سیم از جمله خدمات این گوشی است.

چگونگی عملکرد سیستم

شرکت موتورولا فناوری NEDI را به طور اختصاصی در دهه ۱۹۹۰ میلادی معرفی کرد. این فناوری شیوه نوینی را برای ارسال همزمان صوت و دیتا در قالب یک کانال و در نتیجه افزایش کارایی از طیف فرکانسی ارائه می‌کرد. این فناوری از روش ترانک ایده گرفته شده بود و از سیستم AMDT بدین منظور استفاده می‌کرد. فناوری NEDI از روش داده بسته‌ای جهت تبادل داده و استفاده حداکثر از ظرفیت کانال و فراهم آوردن یک ارتباط پایدار اینترنتی بهره می‌گرفت.

سیر تکامل گوشی‌های NEDI

موتورولا با ابتکار خود توانست ارتباط را به منظور امکان ارتباط لحظه‌ای در سیستم NEDI ترکیب کرده و برای نخستین بار به نیازهای گروهی از کاربران که علاوه بر تماس‌های تلفنی رایج نیاز به ارتباطات لحظه‌ای و متناوب اما متعدد

با گروه‌های کاری خود را داشتند، پاسخ دهد. امروزه این گوشی‌ها از نظر ابعاد بسیار کوچک و جمع و جور شده‌اند و امکاناتی را نظیر پخش موسیقی، دوربین دیجیتال و دیگر سرگرمی‌ها برای کاربران به ارمغان می‌آورند.

در اختیار داشتن خدمات مختلف بدون سیم در قالب یک دستگاه کوچک، قطعاً قابلیت تحرک کاربر و رضایت وی از خدمات را در پی خواهد داشت به علاوه آنکه امکان ارتباط رادیویی دوطرفه به کاربر اجازه می‌دهد تا ارتباطی سریع و آبی را تنها با فشردن یک کلید با دیگر کاربران تا فواصلی دور و در کشورهای مختلف مشترک خدمات برقرار سازد و هم از هزینه‌های ارتباطی خود کاسته و هم آنکه بر سرعت ارتباطات خود بیافزاید. NEDI علاوه بر ارائه خدمات TTP سلولی، خدمت مشابه دیگری را تحت عنوان مکالمه مستقیم به صاحبان گوشی‌های LETXEN عرضه می‌کند. این خدمت در حقیقت همان TTP است با این تفاوت که کاربران را

قادر می‌سازد تا به صورت مستقل از شبکه و یا در شرایطی که خارج از شبکه قرار گرفته‌اند (مثلاً عدم آنتن‌دهی گوشی) باز هم بتوانند از ویژگی مکالمه تلفن همراه خود لذت ببرند. البته در این شرایط برد این خدمت حداکثر شش کیلومتر (میزان برد بستگی زیادی به محیط دارد) خواهد بود. بدین منظور تعداد ۱۰ کانال رادیویی و ۱۵ کد کاهش تداخل برای هر یک از کانال‌ها درون گوشی تعبیه شده است و کاربران با تنظیم کد و کانال مشابه روی گوشی‌های خود قادر خواهند بود تا ارتباط دو یا چندطرفه را بدون هزینه برقرار سازند. در صورتی که کاربران بخواهند به صورت دو به دو با هم مکالمه‌ای را انجام دهند که از دسترس شوند و دریافت دیگر کاربران پنهان بماند، می‌توانند از ویژگی منحصر به فردی به عنوان تماس پوشیده، استفاده کنند.

در این روش مبدا ارتباط باید جهت مکالمه با شخص موردنظر از شماره تلفن همراه وی به عنوان یک کد دسترسی استفاده کند.

پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی
پرتال جامع علوم انسانی