

موضوع: بررسی و تحلیل وضعیت شبکه‌های نسل پنجم (5G) و نسل ششم (6G) در ایران

تحلیل وضعیت شبکه‌های نسل پنجم (5G) و نسل ششم (6G) در ایران



در این مقاله، به بررسی وضعیت شبکه‌های نسل پنجم (5G) و نسل ششم (6G) در ایران پرداخته می‌شود. ابتدا به معرفی و ویژگی‌های هر یک از این نسل‌ها پرداخته می‌شود. سپس، وضعیت فعلی استقرار و توسعه این شبکه‌ها در ایران و مقایسه آن با سایر کشورها مورد بررسی قرار می‌گیرد. در ادامه، چالش‌ها و فرصت‌های پیش‌رو در راه توسعه این فناوری‌ها در کشورمان مورد بحث قرار می‌گیرد. در نهایت، پیشنهاداتی برای تسريع فرآیند استقرار و بهره‌برداری از این شبکه‌ها ارائه می‌گردد.

نسل پنجم (5G) شبکه‌ای است که با سرعت بسیار بالا، پهنای باند وسیع و تأخیر کم، امکان ارائه خدمات نوین را فراهم می‌کند. این شبکه قادر است تا سرعت انتقال داده را تا 20 برابر شبکه‌های نسل چهارم (4G) افزایش دهد. از دیگر ویژگی‌های مهم 5G می‌توان به کاهش تاخیر (latency) و افزایش ظرفیت شبکه اشاره کرد. در حال حاضر، ایران در مسیر استقرار این شبکه قرار دارد و شرکت‌های مخابراتی در حال اخذ مجوز و راه‌اندازی آزمایشی آن هستند.

نسل ششم (6G) نسل بعدی از شبکه‌های مخابراتی است که انتظار می‌رود تا سال 2030 به بهره‌برداری برسد. این شبکه با سرعت انتقال داده‌ای که تا 100 برابر شبکه‌های نسل پنجم (5G) خواهد بود، تحولی بزرگ در دنیای ارتباطات محسوب می‌گردد. ویژگی‌های کلیدی 6G شامل سرعت فوق‌العاده بالا، پهنای باند بسیار وسیع و کاهش تاخیر است. در حال حاضر، تحقیقات و توسعه‌های اولیه در زمینه 6G در سراسر جهان در جریان است.

در ادامه، به بررسی وضعیت استقرار و توسعه شبکه‌های 5G و 6G در ایران پرداخته می‌شود.

در حال حاضر، ایران در مسیر استقرار شبکه‌های نسل پنجم (5G) قرار دارد. شرکت‌های مخابراتی ایرانی مانند ایرانسل، همراه اول و رایتل در حال اخذ مجوز و راه‌اندازی آزمایشی این شبکه هستند. با توجه به اهمیت این فناوری، دولت ایران با اتخاذ تدابیر مناسب، در پی تسريع فرآیند استقرار و توسعه آن است.

از سوی دیگر، تحقیقات و توسعه‌های اولیه در زمینه شبکه‌های نسل ششم (6G) نیز در ایران در جریان است. مراکز تحقیقاتی و دانشگاهی در حال همکاری با شرکت‌های مخابراتی برای پیشبرد این فناوری هستند. با توجه به اهمیت استراتژیک این فناوری، سرمایه‌گذاری‌های قابل توجهی در این زمینه انجام می‌گیرد.

این سند به منظور ارائه اطلاعات کلی در مورد سیستم های 5G و 6G و همچنین چالش ها و فرصت های این سیستم ها تهیه شده است. این سند به هیچ وجه نباید به عنوان یک راهنمای عملی برای طراحی و پیاده سازی سیستم های 5G و 6G استفاده شود. برای اطلاعات بیشتر، لطفاً به منابع معتبر مراجعه کنید. [تاریخ انتشار: 1403/05/01]

این سند به منظور ارائه اطلاعات کلی در مورد سیستم های 5G و 6G و همچنین چالش ها و فرصت های این سیستم ها تهیه شده است. این سند به هیچ وجه نباید به عنوان یک راهنمای عملی برای طراحی و پیاده سازی سیستم های 5G و 6G استفاده شود. برای اطلاعات بیشتر، لطفاً به منابع معتبر مراجعه کنید. [تاریخ انتشار: 1403/05/01]

این سند به منظور ارائه اطلاعات کلی در مورد سیستم های 5G و 6G و همچنین چالش ها و فرصت های این سیستم ها تهیه شده است. این سند به هیچ وجه نباید به عنوان یک راهنمای عملی برای طراحی و پیاده سازی سیستم های 5G و 6G استفاده شود. برای اطلاعات بیشتر، لطفاً به منابع معتبر مراجعه کنید. [تاریخ انتشار: 1403/05/01]

عبارات مشابه	شرح	گرایش
ارتباطات فوق پهن باند	استفاده گسترده از امواج میلی متری و ورود به باندهای در مرتبه فرکانسی تراهرتز	افزایش باند فرکانسی
شبکه زمینی، هوایی و فضایی یکپارچه	بهره گیری از تجهیزات مستقر در هوا (از جمله پهپادها) و تجهیزات مستقر در فضا (از جمله ماهواره ها) به عنوان رله یا ایستگاه پایه	سه بعدی شدن شبکه
شبکه خودسازمان دهنده و شبکه خودپایدارشونده	به کارگیری هوش مصنوعی (متمرکز و توزیع شده) در کارکردهای مختلف شبکه نظیر تخصیص منابع و شناسایی خطا	هوشمندی شبکه
مهندسی شده با زمان، سطح رضایت بالای کاربران	ارائه کیفیت سرویس شخصی سازی شده و کاملاً قطعی به هر کاربر یا سرویس	تعامل بیش تر با فابریک شبکه
C4 (communication, computation, caching and control)	کنترل و مدیریت منابع مختلف نظیر منابع پردازشی، حافظه، کشینگ و ... به صورت مشترک با منابع شبکه و با هدف بهینه تر شدن کارایی سیستم	کنترل منابع مختلف به صورت مشترک با شبکه
-	گام بعدی پس از massive MIMO که در آن هر گونه سطحی از جمله دیوارهای ساختمان می تواند آنتن باشد.	سطوح هوشمند در نقش آنتن
شبکه کربن صفر ^۱	استفاده از امواج رادیویی محیطی و اختصاصی برای شارژ تجهیزات و برداشت انرژی از منابع تجدیدپذیر	برداشت و انتقال انرژی
-	افزایش روزافزون سطح امنیت و حریم شخصی کاربران با بهره گیری از دستاوردهای جدید در حوزه امنیت از جمله بلاکچین، رمزنگاری همومورفیک و الگوریتمهای محاسباتی قابل اثبات	امنیت بالاتر

تاریخ انتشار: 1403/05/01

صفحه 1 از 1

1014.35 (6G)

1014.35 (6G) [تاریخ انتشار: 1403/05/01]

تاریخ انتشار: 1403/05/01

1014.35 (6G)

تاریخ انتشار: 1403/05/01

1014.35 (6G)

تاریخ انتشار: 1403/05/01

1014.35 (6G)

تاریخ انتشار: 1403/05/01

□□□□□
<https://www.shabakeh-mag.com/news/iran/16164/%D9%85%D8%B1%D9%88%D8%B1%DB%8C-%D8%A8%D8%B1-%DA%AF%D8%B2%D8%A7%D8%B1%D8%B4-%D8%B1%D9%88%D9%86%D8%AF%D9%86%DA%AF%D8%A7%D8%B1%DB%8C-%D8%A7%D8%B1%D8%AA%D8%A8%D8%A7%D8%B7%D8%A7%D8%AA-%D9%85%D9%88%D8%A8%D8%A7%DB%8C%D9%84-%D8%AF%D8%B1-%DA%AF%D8%B0%D8%A7%D8%B1-%D8%A8%D9%87-%D9%86%D8%B3%D9%84-%D8%B4%D8%B4%D9%85-6g>