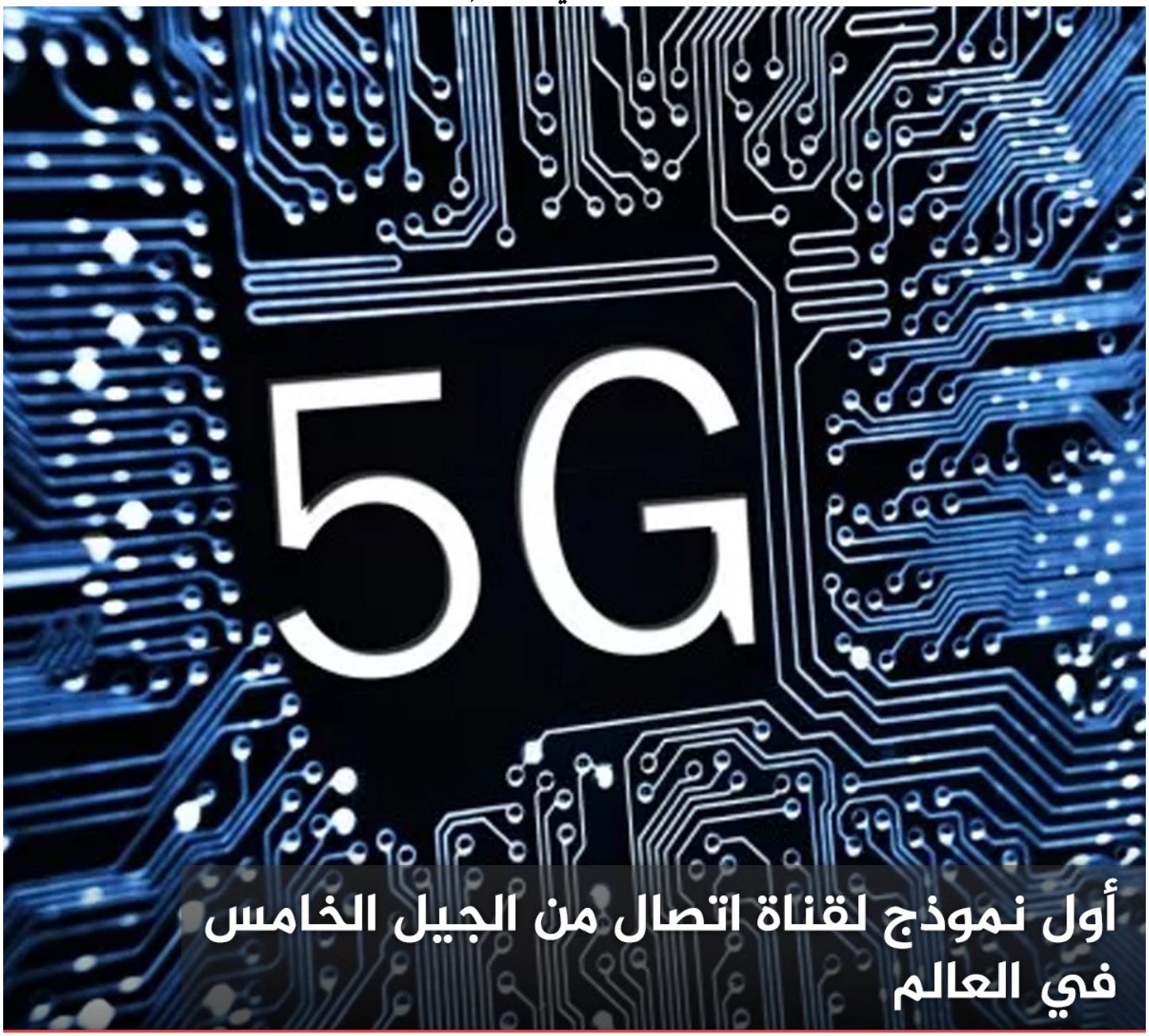
أول نموذج لقناة اتصال من الجيل الخامس في العالم



www.nasainarabic.net
@NasaInArabic NasaInArabic NasaInArabic NasaInArabic NasaInArabic

بينما يتم تجهيز الجيل القادم للاتصالات الخليوية **5G** بشكل كامل، التزم الاتحاد الأوروبي بضمان قدرة شركات الأعمال والخدمات الأوروبية على الاستحواذ التام على إيجابيات هذه الموجة الجديدة من التكنولوجيا القادمة، حيث تتنبأ الصناعة بأن سرعة وسعة الجيل الخامس ستفتح الباب أمام تطبيقاتٍ جديدةٍ في الحوسبة السحابية (**Cloud Computing**)، وإنترنت الأشياء (**Internet of Things**) أو اختصاراً (**IoT**)، واتصالات جهاز لجهاز (**Machine-to-Machine**)، والكثير غيرها.

لكن لضمان كون المسعى التكنولوجي والصناعي الأوروبي مستفيد بشكل كامل، فعلى أوروبا لعب دور فعّال في تصميم البُنى التحتية للجيل الخامس، و يُعدّ مشروع ميتيس **METIS** المموّل من الاتحاد الأوروبي مثالاً قوياً حول جديّة الاستثمار الأوروبي المقدّم في الجيل الخامس.

هذا المشروع ـوالذي بلغ استثمار الاتحاد الأوروبي فيه ما يُقدّر بـ 15.9 مليون يورو ـ أعلن في جلسته الختامية بمدينة تورينو في آذار عام 2015 عن تقدّمه المميّز في تسليم القطاع الصناعي النماذج الأولى للقنوات الراديوية للجيل الخامس، حيث أُسِّست هذه النماذج اعتماداً على متطلبات وسناريوهات واقعية للمستخدم النهائي، وقد خُطط لجعلها تستوعب العديد من الخيارات. ولأن الجيل الخامس سيعمل على دعم نطاق واسع من التطبيقات، فسيتطلب ذلك تنفيذ نماذج مختلفة للقنوات المطلوبة.

سيستفيد باحثوا ومطوّروا التقنيات والمنتجات الحديثة من نماذج القنوات الراديوية للجيل الخامس في العديد من المجالات، فضلاً عن تفعيلها لتوصيف أداء التصاميم المُبكرة من الجيل الخامس، وكمثال فإن هذه النماذج ستُمكّن التقنيين من تشغيل عمليات المحاكاة المخبرية للتنبؤ بطريقة عمل الأجهزة في ظروف العالم الحقيقي.

ستسمح النماذج أيضاً بتقييم أداء النظام والتشغيل الأمثل له، وعمليات المحاكاة للواجهات الراديوية، والموافقة النهائية والاختبارية للمنتجات من قبل نظُم البحث والتطوير **Research & Development** أو اختصاراً **R&D**، وذلك سيضمن لأوروبا أن يكون لها القول الفصل حول ما ستكون عليه تكنولوجيا الـ **5G**.

حرص أعضاء الهيئة الأوروبية على التأكّد من أن نماذج قنوات الاتصال المقترحة تُعنون طيف ترددي عريض جداً، بمجال ترددي يبدأ من الترددات المنخفضة نسبياً والمستخدمة في الحزم الترددية الحالية لأنظمة الخليوي إلى الترددات الموجية السنتيمترية والميليمترية.

تعتقد بعض المؤسسات التقنية أن الجيل الخامس بحاجة لنماذج قنوات جديدة ـيُتوقع في 2020 أن يزداد حجم البيانات والحركية عبر الشبكات اللاسلكية والخليوية بمقدار ألف مرة عن أرقام وإحصائيات 2010- بينما صُرّح بأن عملاً محدوداً تم إنجازه في فهم الآلية التي ستعمل بها نظم الأمواج الميليمترية عملياً على أرض الواقع.

لذلك ستساعد هذه النماذج في تسريع عجلة التطور للجيل القادم من التقنيات اللاسلكية، وستضمن لقطاع الأعمال الأوروبي أن يكون في الطليعة المشرفة على هذا العمل.

حيث ساعد مشروع ميتيس في وضع الأساس للاتفاق الأوروبي وبالطبع العالمي أيضاً على مستقبل الاتصالات اللاسلكية والخليوية، مقدِّماً إسهاماً قيّماً في توحيد المعيار بشكل غير مسبوق وتنظيم عمليات المعالجة.

السبب الرئيسي لنجاح مشروع ميتيس هو قوة الهيئة الأوروبية المتمّمة من قِبل شركاء غير أوروبيين تم اختيارهم لضمان التناسق العالمي.

جمعت الهيئة بين قيادة أصحاب المصلحة والباعة والمشغلين والباحثين الأكاديميين حول الاتصالات اللاسلكية مع بعضهم البعض ومع شريك جديد من الصناعة الآلية لتأمين الرؤية الجديدة.

- التاريخ: 2015-05-26
- التصنيف: علوم أخرى

#الجيل الخامس #اتصالات خليوية

المصطلحات

- **الحَوْسَبَة السحابيّة (Cloud computing)**: هي مصطلح يشير إلى المصادر والأنظمة الحاسوبية المتوافرة تحت الطلب عبر الشبكة والتي تستطيع توفير عدد من الخدمات الحاسوبية المتكاملة دون التقيد بالموارد المحلية بهدف التيسير على المستخدم، وتشمل تلك الموارد مساحة لتخزين البيانات والنسخ الاحتياطي والمزامنة الذاتية، كما تشمل قدرات معالجة برمجية وجدولة للمهام ودفع البريد الإلكتروني والطباعة عن بعد، ويستطيع المستخدم عند اتصاله بالشبكة التحكم في هذه الموارد عن طريق واجهة برمجية بسيطة تُبَسِّطُ وتتجاهل الكثير من التفاصيل والعمليات الداخلية. المصدر: ويكيبيديا

المصادر

- PHYS.org

المساهمون

- ترجمة
  - مازن قنجراوي
- تحرير
  - سارية سنجقدار
- تصميم
  - نادر النوري
- نشر
  - مازن قنجراوي