

MEDIOS DE COMUNICACIÓN

Projet européen visant à développer l'architecture du réseau 6G afin d'améliorer les performances et les capacités de communication

L'Universidad Carlos III de Madrid (UC3M) participe à un projet de recherche européen visant à créer des réseaux de communication autonomes plus rapides, plus fiables et plus efficaces que les réseaux 5G actuels afin de répondre aux exigences de la nouvelle génération d'applications. L'équipe de recherche développe une plateforme de contrôle et de gestion sans intervention humaine.

Les réseaux 5G sont actuellement en cours de déploiement commercial. Cependant, les exigences croissantes de l'ère numérique requièrent des performances qui ne sont pas satisfaites par les systèmes actuels. Le défi de la prochaine génération de communications mobiles est de permettre des utilisations avancées d'une manière plus simple et plus autonome que la 5G actuelle.

« On s'attend à ce que les applications futures exigent une largeur de bande beaucoup plus importante, ainsi que des temps de latence beaucoup plus faibles et plus courts [c'est-à-dire qu'elles exigent l'immédiateté]. Parmi les applications figurent les véhicules autonomes, l'informatique spatiale et la réalité augmentée », explique Carlos Bernardos, professeur du département d'ingénierie télématique de l'UC3M et chercheur du projet.

À partir de ce besoin, le consortium européen qui constitue le projet DESIRE6G concevra et développera une plateforme d'organisation, de gestion et de contrôle sans contact grâce à l'intégration native de l'intelligence artificielle, afin de répondre aux exigences des applications extreme URLLC (c'est-à-dire nécessitant des communications ultra-rapides et fiables).

« Les développements du projet rendront viables et plus efficaces des applications telles que la conduite autonome, la robotique industrielle, l'informatique spatiale ou la réalité augmentée. Avec les technologies actuelles, ces exemples d'applications sont directement irréalisables ou leur champ d'application est limité à un nombre restreint de cas », explique M. Bernardos. Cette nouvelle architecture de réseau devrait également réduire la consommation d'énergie. « La réduction de la consommation d'énergie et de l'empreinte carbone des réseaux de communication est une préoccupation croissante en raison de l'importance des réseaux dans la société d'aujourd'hui à de multiples niveaux ».

Pour atteindre cet objectif, l'équipe de recherche utilise la communication térahertz, l'intelligence artificielle et l'apprentissage automatique pour concevoir de nouveaux composants matériels et logiciels qui constitueront la base du nouveau système de communication sans fil. Le système à développer sera testé dans deux scénarios utilisant la réalité étendue et une application de jumeau numérique (une réplique virtuelle d'un produit pour adapter efficacement de nouvelles solutions au produit réel).

Le projet DESIRE6G a une durée de trois ans (de janvier 2023 à décembre 2025) et est financé par le programme Horizon Europe de la Commission européenne (GA 101096466). Le consortium est composé de 14 partenaires, dont des universités, des PME technologiques et d'autres organismes liés au secteur : Université d'Amsterdam (coordinatrice du projet), Ericsson (coordinateur technique), Telefonica, Nvidia, Nubis, Accelleran, Solidshield, Universidad Politécnica de Cataluña, Université d'Oulu en Finlande, Universidad Carlos III de Madrid, Université de Budapest, Consorzio Nazionale Interuniversitario per le Telecomunicazioni, NEC Laboratories Europe et Scuola Superiore Sant'Anna.

Pour plus d'informations : <https://desire6g.eu/>