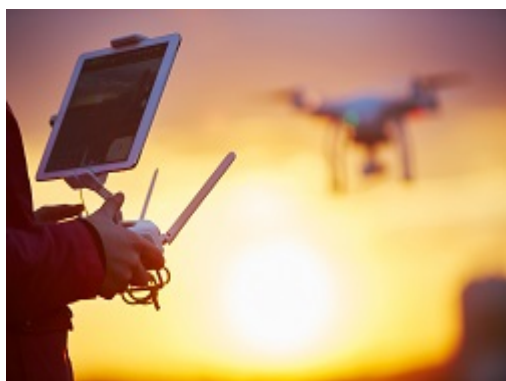


 Contenu archivé le 2023-04-03

Imaginez et créez votre propre drone adapté à vos besoins

Le laboratoire Informatique et d'intelligence artificielle du MIT a mis au point le premier système permettant à n'importe quel utilisateur de concevoir et personnaliser son propre drone en fonction de ses besoins. Le potentiel de cet outil de conception intelligente, en partie mis au point grâce au projet SOMA financé par l'UE, a été prouvé dans le cadre de plusieurs démonstrations, avec notamment un drone en forme de «pentacopter» à cinq rotors et d'un «bunnycopter» en forme de lapin.



© Dmitry Kalinovsky, Shutterstock

«À notre connaissance, il s'agit du premier système permettant à des non-spécialistes de concevoir et construire leur propre drone personnalisé», a déclaré Tao Du, doctorant, à Digital Trends début décembre. «L'interface permet d'indiquer des paramètres spécifiques tels que la charge utile, le coût et la consommation, puis le système détermine une taille, une forme et une structure qui garantissent que le drone créé sera réalisable et fonctionnel.

L'ensemble du processus étant automatisé, les utilisateurs peuvent avoir toute confiance dans le fait que le système prendra en compte l'impact de chaque décision et adaptera les composants du drone en conséquence. L'augmentation du nombre de rotors pour transporter une charge plus importante pourrait par exemple faire pencher le drone, mais le système trouvera des solutions pour éviter ce problème et, au final, l'utilisateur aura toujours l'assurance que le drone pourra décoller, effectuer un vol stationnaire et atterrir.

Pour ce faire, l'équipe a dû réduire le nombre de variables devant être prises en compte par le concepteur lors de la création d'un drone. Elle y est parvenue en établissant une base d'hypothèses d'optimisation grâce à laquelle l'utilisateur peut ignorer les étapes les plus techniques de la procédure pour se concentrer sur les

besoins de son projet.

Ce nouveau système est une véritable révolution sur le marché des drones puisque les utilisateurs n'avaient jusqu'à présent que deux alternatives: utiliser des produits prêts à l'emploi susceptibles de ne pas offrir la totalité des caractéristiques et capacités recherchées, ou faire appel à un fabricant de drones, un choix qui se traduisait souvent par une succession longue et fastidieuse de propositions de conception obtenues par tâtonnement.

L'équipe vise déjà certains profils de clients. «Des sociétés telles qu'Amazon et Google qui mettent en place une livraison par drones pourraient être intéressées par un système tel que celui-ci, qui permet de personnaliser les drones en fonction de leur utilisation», a déclaré M. Du. «Par exemple, si vous voulez qu'un drone puisse transporter des objets de forme inhabituelle comme des antennes longues et fines, il devra peut-être être asymétrique ou avoir des propriétés inhabituelles.»

Le projet SOMA (pour «Soft Manipulation»), financé par l'UE, a contribué à faire de ces drones personnalisables une réalité. Le projet de 6 millions d'euros (qui s'achèvera en avril 2019) développe des technologies de soft robotique (robotique molle) qui permettraient de saisir et manipuler des objets dans des environnements dynamiques, ouverts et extrêmement variés. La capacité des drones à offrir de telles capacités de manipulation douce séduirait certainement des clients de nombreux secteurs.

Pour plus d'informations, veuillez consulter:

[site web du projet](#) 

Pays

Allemagne

Projets connexes

Articles connexes



PROGRÈS SCIENTIFIQUES

Une nouvelle classe de robots plus performants que les machines actuelles ou que les organismes biologiques



27 Septembre 2017



NOUVEAUX PRODUITS ET TECHNOLOGIES

Un drone innovant pour lutter contre la déforestation

6 Juin 2016

Dernière mise à jour: 9 Janvier 2017

Permalink: <https://cordis.europa.eu/article/id/120620-imagine-and-create-your-own-drone-fit-for-purpose/fr>

