10 novembre 2017

V17/32F

Le Groupe Volkswagen et Google travaillent ensemble sur les ordinateurs quantiques

* Les deux entreprises souhaitent développer ensemble des connaissances spéciales et faire des recherches appliquées
* Le département informatique du Groupe Volkswagen commence trois projets d’application sur un ordinateur quantique de Google
* Poursuite de la recherche sur l’optimisation du trafic, simulations de matériaux
* pour les batteries hautes performances de véhicules électriques et matériaux inédits, et nouveaux processus d’apprentissage automatique

**À l’occasion de la conférence technologique Web Summit 2017 à Lisbonne, le Groupe Volkswagen et Google ont annoncé un vaste projet de recherche conjointe dans le domaine de l’informatique quantique. Les deux entreprises testeront à l’avenir des ordinateurs quantiques afin développer ensemble des connaissances spéciales et faire des recherches appliquées. Dans le cadre de cette collaboration, une équipe de spécialistes de Volkswagen et de Google travaillera sur un ordinateur quantique de Google. Ce type d’ordinateur peut résoudre des problèmes extrêmement complexes beaucoup plus rapidement que les superordinateurs classiques. Dans certains cas, trouver une solution ne sera possible qu’avec des ordinateurs quantiques.**

Le département informatique du Groupe Volkswagen souhaite faire des avancées dans trois domaines d’application grâce à un ordinateur quantique de Google. Ses spécialistes veulent poursuivre l’optimisation du trafic, explorer la structure de nouveaux matériaux pour les batteries hautes performances des véhicules électriques et travailler sur l’intelligence artificielle en exploitant de nouveaux processus d’apprentissage automatique.

Cette collaboration se concentrera sur la recherche d’applications pratiques. Des spécialistes des Centres de technologie de l’information de Volkswagen (laboratoires informatiques) de San Francisco et de Munich mettront au point avec les experts de Google des algorithmes, des simulations et des optimisations. Ils utiliseront pour ce faire les ordinateurs quantiques universels de Google, dont l’architecture est propice à de nombreuses opérations expérimentales.

**Domaines de développement du département informatique du Groupe Volkswagen**

Le département informatique du Groupe Volkswagen compte explorer le potentiel de cet ordinateur quantique dans différents domaines, par exemple pour poursuivre l’optimisation du trafic. Partant de leur projet de recherche antérieur, réalisé avec succès, ils souhaitent désormais ajouter à la réduction des temps de trajet d’autres variables, entre autres les systèmes de guidage du trafic urbain, les bornes de recharge électrique disponibles et les places de stationnement libres.

Un deuxième projet consistera à simuler et optimiser par algorithme la structure des batteries hautes performances de véhicules électriques ainsi que d’autres matériaux. Le département Recherche & Développement du Groupe espère acquérir ainsi de nouvelles connaissances qui profiteront à la fabrication des véhicules et à la recherche sur les batteries.

Enfin, les spécialistes de Volkswagen veulent exploiter le potentiel des ordinateurs quantiques de Google pour travailler sur l’intelligence artificielle en exploitant de nouveaux processus d’apprentissage automatique. Les systèmes d’intelligence artificielle sophistiqués sont essentiels pour la conduite autonome.

Le Groupe Volkswagen est le premier constructeur automobile au monde à s’investir activement dans l’informatique quantique. En mars 2017, Volkswagen a annoncé la réussite de son premier projet de recherche sur un ordinateur quantique visant à optimiser le temps de trajet de 10 000 taxis dans la capitale chinoise de Pékin.