

Projet BonsAPPs : intelligence artificielle et smart data

Source : HE-Arc

Nuria Pazos et Nabil Ouerhani sont professeurs d'informatique à la Haute Ecole Arc Ingénierie (HES-SO). Ils ont été choisis pour coordonner le projet de recherche européen BonsAPPs, doté d'un budget de 5,5 millions de francs, et qui a pour objectif de faire descendre l'IA du cloud jusqu'au cœur des objets de notre quotidien. Smartphone, smart home, smart cars : l'IA prend une place toujours plus importante dans nos vies. Elle collecte des informations nous concernant, les envoie pour traitement sur le cloud et nous en restitue le résultat sous la forme d'un service personnalisé. Les informations transitent donc par internet, ce qui prend du temps et s'avère même impossible par endroits. Cette latence est problématique si l'on considère, par exemple, le délai entre le moment où les capteurs d'une voiture au-

tonome détectent le piéton qui s'engage sur le passage protégé et celui où les freins sont actionnés.

Il faut donc être capable de traiter ces données, non plus en les faisant transiter par de gigantesques serveurs cloud centralisés, mais à l'intérieur des microprocesseurs embarqués. Les algorithmes de traitement de données étant très gourmands, il est nécessaire de les optimiser pour qu'ils soient déployables sur ces microprocesseurs, soit passer du big data au smart data, en identifiant avec les utilisateurs finaux les données les plus pertinentes et en ne traitant que celles-ci.

Système « fédéraliste »

« On développe, en quelque sorte, un système fédéraliste », illustre Nuria Pazos, coordinatrice de BonsAPPs et première femme à coordonner un projet européen au sein de la HES-SO. « La prise de décision n'est plus centralisée au niveau de serveurs externes mais s'opère au plus près des capteurs. » Cette décentralisation permet également de se soustraire à la mainmise des géants du cloud, comme Amazon, Microsoft ou Google, ce qui procure un avantage tant au niveau financier (plus besoin de payer de licence) que de la confidentialité des données. Le projet BonsAPPs est intégré à la plateforme AI4EU (intelligence artificielle pour l'Union européenne), qui vise à s'émanciper de la

dépendance technologique de la Chine et des États-Unis.

De Bonseyes à BonsAPPs

BonsAPPs s'inscrit dans la continuité du projet européen Bonseyes dont la HES-SO était partenaire. Divers entreprises et instituts de recherche européens mutualisent leurs expériences et leurs données sur une « place du marché » décentralisée pour l'IA, afin de déployer et échanger des applications IA sur des systèmes embarqués de haute performance.

Avec et pour les PME

BonsAPPs fera un pas de plus vers le transfert technologique, en fournissant aux PME l'accès à une plateforme d'IA entièrement fonctionnelle et sécurisée. Pour y parvenir, des appels à projets seront lancés à l'intention des PME dès la fin de cette année.

« On pourrait imaginer un projet pilote avec un fabricant de machines dans le domaine de la maintenance prédictive », explique Nabil Ouerhani, coordinateur adjoint du projet BonsAPPs. « Autre possibilité envisagée : collaborer avec un intégrateur robotique sur une autonomisation de la production recourant au traitement d'images. »

HE-Arc Ingénierie / Serge-André Maire

Délégué communication

Tel. 032 930 13 29, serge-andre.maire@he-arc.ch

he-arc.ch



Source : HE-Arc

Nuria Pazos et Nabil Ouerhani coordonnent le projet européen BonsAPPs.