
Application de l'algorithme LSTM pour l'apprentissage autonome des préférences d'un conducteur dans la cadre du développement d'un ADAS

Yikai Wang^{*1}, Naoto Ota², Serge Debernard¹, and Jean-Christophe Popieul¹

¹Laboratoire d'Automatique, de Mécanique et d'Informatique industrielles et Humaines - UMR 8201 –
Centre National de la Recherche Scientifique, Université Polytechnique Hauts-de-France, INSA Institut
National des Sciences Appliquées Hauts-de-France – France

²University of Tsukuba – Japon

Résumé

Avec le développement continu des systèmes avancés d'aide à la conduite (ADAS) et leur utilisation croissante dans des environnements de conduite de plus en plus complexe, la confiance dans ces systèmes et leur acceptabilité par les conducteurs sont devenues des facteurs de plus en plus importants, car elles jouent un rôle crucial dans l'efficacité de la conduite coopérative homme-machine et leur taux d'utilisation. Le projet ANR CoCoVéIA offre une approche innovante, en visant à identifier continuellement les préférences de conduite de l'utilisateur selon la situation de conduite, pour être intégrés dans les paramètres de l'ADAS pour que son comportement s'adapte progressivement à ses préférences. Cet article se concentre sur l'utilisation des algorithmes LSTM dans ce contexte, en utilisant des données expérimentales sur simulateur de conduite, et en démontrant leur capacité à s'adapter efficacement à divers comportements du conducteur.

*Intervenant