

Etude du Deep Learning pour la détection et la classification des mines sous-marines

Type de contenu : Texte

Titre(s) : Etude du Deep Learning pour la détection et la classification des mines sous-marines [texte imprimé] / enseigne de vaisseau Blin Jocelyn ; enseigne de vaisseau Le Visage Jocelyn ; organisme d'accueil : DGA TN, Département Drone sous-marin et Guerre des mines ; tuteur de projet : M.Z. Mari

Auteur(s) : Blin, Jocelyn EN2015

Autre(s) auteur(s) : Le Visage, Josselin EN 2015

Editeur, producteur : Lanvéoc-Poulmic : Ecole navale, 2017

Description matérielle : 1 vol. (55 p.) : ill. en noir et en coul. ; 30 cm

Note de thèses et écrits académiques : PFE Acoustique sous-marine 2017 Ecole navale

Résumé ou extrait : Le Deep Learning est une technologie d'intelligence artificielle qui intéresse de nombreux acteurs dans de nombreux domaines de recherche aujourd'hui. Elle se veut à contre-pieds de la programmation traditionnelle et vise à mettre au point un système décisionnel en l'alimentant d'un gros volume d'informations sur ce qu'il doit ou ne doit pas reconnaître. Il y a une analogie avec le principe de fonctionnement du cerveau humain qui se développe à partir des informations qui lui sont fournies. L'étude de ce rapport traite de l'application du Deep Learning pour la détection/classification de mines sous-marines. Elle a été faite au sein du département Drone Naval et Guerre des Mines de DGA Techniques Navales. Il s'agit de fournir les outils nécessaires à la compréhension de la théorie des réseaux de neurones. Certaines de ces méthodes ont d'ailleurs été approfondies et soulignent la puissance du concept de réseaux de neurones convolutifs. Par ailleurs, ces travaux de recherche ont permis de mettre en lumière les problématiques inhérentes à la construction d'un réseau de neurones. On pourra citer notamment la pertinence de la base de données d'entraînement. Nombre de ces problématiques restent à résoudre à l'avenir avant d'envisager l'utilisation de cette technologie à la classification de mines.