



AVIS DE SOUTENANCE D'UNE THESE DE DOCTORAT

Le Doyen de la Faculté des Sciences a le plaisir d'informer le public qu'une soutenance de
thèse de Doctorat en

«**Informatique et Applications**»

aura lieu le 13/01/2024 à 10H à la Faculté des Sciences, Kénitra

La Thèse sera présentée par Mr **AL KARKOURI ADNANE**

Sous le thème :

Apprentissage Profond pour la détection du texte généré automatiquement

Devant le jury composé de :

Nom et Prénom	Titre	Etablissement
KHOULJI SAMIRA	Président / Rapporteur	ENSA, Tétouan
FAKHRI YOUSSEF	Rapporteur	Faculté des Sciences, Kénitra
ELABDERRAHMANI ABDELLATIF	Rapporteur	Faculté des Sciences, Fès
CHAOUI NOUR EL HOUDA	Examineur	ENSA, Kénitra
ABOUCHABAKA JAAFAR	Examineur	Faculté des Sciences, Kénitra
AMRANI AYOUB	Invité	Faculté des Sciences, Kénitra
BOUREKKADI SALMANE	Co-Directeur de thèse	Faculté des Sciences Humaines et Sociales, Kénitra
GHANIMI FADOUA	Directeur de thèse	ENSC, Kénitra



Nom et Prénom : AL KARKOURI ADNANE

Date de soutenance : 13/01/2024

Directeur de Thèse : GHANIMI FADOUA

Sujet de thèse :

Apprentissage Profond pour la détection du texte généré automatiquement

Résumé:

L'arrivée de l'intelligence artificielle a changé notre capacité à produire automatiquement du texte, ce qui a posé des problèmes quant à la véracité et à la détection de ces textes. Cette thèse vise à créer un modèle d'apprentissage profond avancé pour détecter automatiquement les textes générés. L'objectif est de surpasser les performances actuelles de modèles tels que BERT et GPT-3.

L'objectif principal de cette recherche est de créer un modèle capable de faire la distinction précise entre les textes rédigés par des humains et les textes générés automatiquement. Pour atteindre cet objectif, nous avons examiné en profondeur les architectures, les techniques et les stratégies d'entraînement actuelles en identifiant leurs forces et leurs faiblesses.

Notre architecture novatrice intègre des éléments importants et des approches existantes tout en apportant des améliorations significatives, ce qui est la base de notre modèle. Nous avons utilisé des techniques d'apprentissage par transfert, optimisé la structure du réseau et exploré de nouvelles fonctions de perte. L'ajout d'une composante d'auto-encodage à notre modèle a été crucial pour mieux comprendre les caractéristiques des textes générés automatiquement.

Notre modèle a été validé et évalué à l'aide d'ensembles de données variés et représentatifs, mettant en évidence sa robustesse et sa capacité à généraliser. Les résultats ont montré une amélioration significative par rapport aux modèles de référence comme BERT et GPT-3, confirmant ainsi l'efficacité de notre méthode.

La détection de textes générés automatiquement progresse grâce à cette recherche, qui offre également de nouvelles perspectives pour l'amélioration continue des modèles d'apprentissage profonds. Nos recherches offrent la possibilité d'applications pratiques dans divers domaines, tels que la détection de fausses informations, la sécurité des systèmes d'information et l'amélioration de l'intégrité des données en ligne.

Pour résumer, cette thèse représente une avancée importante dans le domaine de l'apprentissage profond utilisé pour détecter les textes générés automatiquement. Nos résultats encourageants et la créativité de notre modèle mettent en avant l'importance de la recherche continue dans ce domaine en pleine expansion pour résoudre les problèmes actuels et futurs liés à la production de textes automatiques.

Abstract:

The advent of artificial intelligence has changed our ability to automatically produce text, which has created problems with the veracity and detection of these texts. This thesis aims to create an advanced deep learning model to automatically detect generated texts. The aim is to surpass the current performance of models such as BERT and GPT-3.

The main objective of this research is to create a model capable of making the precise distinction between human-written texts and automatically generated texts. To this, we have examined in depth the current training architectures, techniques and strategies, identifying their strengths and weaknesses.

Our innovative architecture integrates important elements of existing approaches while bringing significant improvements, which is the basis of our model. We have used transfer learning techniques, optimized the network structure, and explored new loss functions. Adding a self-encoding component to our model has been crucial to better understanding the characteristics of automatically generated text.

Our model has been validated and evaluated using varied and representative data sets, demonstrating its robustness and generalizability. The results showed a significant improvement over reference models such as BERT and GPT-3, thereby confirming the effectiveness of our method.

Automatically generated text detection progresses through this research, which also offers new perspectives for continuous improvement of deep learning models. Our research offers the possibility of practical applications in a variety of areas, such as the detection of fake information, the security of information systems and the improvement of online data integrity.

To sum up, this thesis represents a major breakthrough in the field of deep learning used to detect automatically generated texts. Our encouraging results and the creativity of our model highlight the importance of ongoing research in this expanding field to solve current and future problems related to the production of automated texts.

