

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
République Algérienne Démocratique et Populaire
وزارة التعليم العالي و البحث العلمي
Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique
المدرسة العليا للاعلام الآلي 8 ماي 1945 سيدي بلعباس
École Supérieure en Informatique
8 Mai 1945 Sidi Bel Abbès



Mémoire de Fin d'étude

Pour l'obtention du diplôme d'ingénieur d'état

Filière: **Informatique**

Spécialité: **Intelligence Artificielle et Science de Donnée (IASD)**

Thème

PHOENIX PREP: FROM ASHES TO EXCELLENCE
A MOBILE APPLICATION ENHANCED WITH AI FOR STUDENTS.

Présenté par:

Abdelbasset ELHORRI

Soutenu le: **02/07/2024** Devant le jury composé de:

- | | |
|------------------------|-----------------------------|
| - Pr. MALKI Mimoun | Président |
| - Pr. Djamel Bensaber | Encadreur |
| - Dr. BENCHERIF Kheira | Examinatrice |
| - Dr. KECHAR Mohamed | Responsable de l'incubateur |

Année Universitaire : 2023 - 2024

ABSTRACT

Large Language Models (LLMs) have emerged as powerful tools with the potential to revolutionize education. By leveraging their capabilities in natural language processing LLMs can empower adaptive and personalized learning experiences. We produced an AI enhanced mobile application (Phoenix Prep) that can be used by students to generate relevant questions and flashcards automatically for a given subject, evaluate their comprehension and get feedback to enhance their understanding.

Les modèles de langage volumineux (connu comme LLMs) se sont imposés comme des outils puissants, capables de révolutionner l'éducation. En exploitant leurs capacités de traitement automatique du langage naturel, les LLMs peuvent favoriser des expériences d'apprentissage adaptatives et personnalisées. Nous avons développé une application mobile enrichie par l'intelligence artificielle (Phoenix Prep) qui permet aux étudiants de générer automatiquement des questions et des flashcards pertinentes pour une matière donnée, d'évaluer leur compréhension et d'obtenir le feedback afin d'améliorer leur apprentissage.

لقد ظهرت نماذج اللغة الكبيرة LLMs كأدوات قوية لها القدرة على إحداث ثورة في التعليم. من خلال الاستفادة من قدراتها في معالجة اللغة الطبيعية، يمكن لنماذج اللغة الكبيرة تمكين التعلم التكيفي والشخصي. لقد أنتجنا تطبيق معزز بالذكاء الاصطناعي "Prep Phoenix" يمكن للطلاب استخدامه لإنشاء أسئلة و بطاقات تعليمية ذات صلة تلقائياً

لموضوع معين، وتقييم فهمهم والحصول على ملاحظات لتحسين استيعابهم.

Key words: Knowledge Graphs, Large Language Models, Graph Neural Networks, Graph Convolutional Networks, Entity Discovery, Relation Extraction