

دكتوراه تقنية المعلومات

قضايا بحثية ٢

إعداد الباحث / محمد أحمد مني
2024

الأسبوع ٣





المهمة المطلوبة لهذا الأسبوع:

المهمة الثالثة (استعراض صياغة الأهداف والأسئلة البحثية). على أن يتم عرض الإجابة في شكل فيديو قصير لا تزيد مدته عن عشر دقائق، ومرفقا به ملف PDF للإجابة المطلوبة.



عنوان الدراسة:

بحث بعنوان : «استخدام خوارزميات تعلم الآلة لتصنيف همزتي الوصل والقطع» الباحثين: د. طلال أحمد شداد الثقفي، د. محمد فتحي عبدالمعطي، د. ياسر نصر الدين السيد، د. طلال الطاهر بشير. المنشور بمجلة كلية الآداب والعلوم الإنسانية، المجلد ٣، العدد ٣٥، ديسمبر ٢٠٢٠.



رابط الدراسة:

استخدام خوارزميات تعلم الآلة لتصنيف همزتي الوصل والقطع

استخدام خوارزميات تعلم الآلة لتصنيف همزتي الوصل والقطع ... مجلة كلية الآداب والعلوم الإنسانية

استخدام خوارزميات تعلم الآلة لتصنيف همزتي الوصل والقطع

د. طلال أحمد شاذان الطفي
الأستاذ المساعد بقسم اللغة العربية،
الكلية الجامعية برباط، جامعة الطائف
أ. ياسر ناصر الدين السيد علي
الأستاذ المساعد بقسم الرياضيات، برنامج علوم
الحاسب بالكلية الجامعية برباط، جامعة الطائف
أ. محمد فحي عبد الفلاح عبدالمعطي
الأستاذ المشارك بقسم اللغة العربية،
الكلية الجامعية برباط، جامعة الطائف
أ. طلال الفاضل طفي بشير
الأستاذ المشارك بقسم اللغة العربية،
الكلية الجامعية برباط، جامعة الطائف

تم تمويل هذا البحث برعاية ودعم عمادة البحث العلمي،
بجامعة الطائف - المملكة العربية السعودية [مجموعة بحثية]
رقم 101-1441-1

الملخص:

تعد اللغة العربية كائن حي يتطور باستمرار والتطبيق الصحيح لجميع أدائها وبروعها
الحوية والصرفية والدلالية والنحوية، وفي هذه الدراسة البحثية نستعرض مساهمة تقنية في تعلم
اللغة العربية لاسيما لاستخدام خوارزميات التصنيف في تصنيف الكلمات
بهدف هذا البحث بشكل خاص لدراسة نموذج تصنيف ذكي يعمل على تصنيف الكلمات
العربية المشددة بحرف الألف، وتصنيف همزتي الوصل أو همزة قطع من خلال استخدام تقنيات
التكامل الاصطناعي بصورة عامة، وخوارزميات تعلم الآلة بصورة خاصة من أجل تأسيس نماذج
دقيقة وصحيحة في رسم همزتي الوصل والقطع بصورة صحيحة، وذلك يكون قد طوّرنا تقنية
لتصنيف في خدمة اللغة العربية.
اعتمد هذا البحث على جميع الكلمات العربية المشددة بالهمزة وذلك من طريق تقسيم
أبجدية رقمية مهمتها تسهيل أكثر قدر من الكلمات المشددة بالهمزة وتصنيفها لحزني وصل أو قطع
وفقاً لقواعد النحوية اللغة في ذلك، تم نشر الإحصائية على الويب وقت تعينها بواسطة 30
متخصص في البحث بأبحاث علمية متقدمة، حيث بلغ عدد الكلمات (الكلمات المشددة) 400 كلمة.



أولاً: تقييم صياغة أهداف البحث

حددت الدراسة الأهداف التالية:

- حل مشكلة الاستخدام الخاطئ لرسم همزتي الوصل والقطع في النصوص العربية.
- التعرف على أنسب خوارزميات التصنيف ضمن خوارزميات تعلم الآلة لتحديد المواضع الصحيحة لاستخدام همزتي الوصل والقطع.
- قياس جودة أشهر خوارزميات التصنيف في التمييز بين همزتي الوصل والقطع في بداية الكلمة.

تحليل مدى وضوح الأهداف ودقتها

وضوح الأهداف:

- الأهداف واضحة ومحددة، حيث توضح النتائج التي يسعى البحث إلى تحقيقها.
- كل هدف يعبر عن عنصر أساسي في البحث، مما يسهل على القارئ فهم الغرض من الدراسة.



ترابط الأهداف مع موضوع الدراسة:

- الأهداف متوافقة تمامًا مع المشكلة البحثية، حيث تعالج قضية استخدام الذكاء الاصطناعي في تصحيح الأخطاء اللغوية، وتحديد فعالية الخوارزميات المختلفة في هذا المجال.
- ترتبط الأهداف بالمجالات التطبيقية (التدقيق الإملائي، الذكاء الاصطناعي، معالجة اللغات الطبيعية) مما يزيد من أهمية البحث.

ثانيًا: تقييم صياغة الأسئلة البحثية

١. كيف يمكننا التمييز بين همزتي الوصل والقطع في النصوص العربية؟
٢. ما الفوائد التي نجنيها عند تصنيف همزتي الوصل والقطع في النصوص العربية؟
٣. ما هي خوارزميات تعلم الآلة المناسبة لتصنيف همزتي الوصل والقطع في النصوص العربية؟



وضوح الأسئلة البحثية:

- الأسئلة البحثية مباشرة وواضحة، وتتعلق مباشرة بالموضوع الأساسي للدراسة.
- كل سؤال يعكس محورًا رئيسيًا في البحث، وهو التصنيف اللغوي للهمزات باستخدام تعلم الآلة.

شمولية الأسئلة:

١. تناولت الأسئلة الجوانب النظرية (التمييز بين الهمزتين)، والتطبيقية (استخدام الذكاء الاصطناعي)، والأثر المتوقع (الفوائد المرجوة من التصنيف).



نقاط يمكن تحسينها:

١. الأسئلة عامة جدًا ولا تحدد إطار البحث التجريبي:

كان من الأفضل أن تتضمن الأسئلة البحثية تحديد نطاق البحث بوضوح أكبر، مثل نوع البيانات المستخدمة، أو طرق القياس المعتمدة.
مثال على التحسين:

"كيف يمكننا التمييز بين همزتي الوصل والقطع؟" (سؤال واسع جدًا)

"ما هي القواعد النحوية والمعايير الحاسوبية التي يعتمد عليها نموذج الذكاء الاصطناعي في تصنيف همزتي الوصل والقطع؟"

٢. صياغة أفضل لعنصر المقارنة بين الخوارزميات:

لم تتناول الأسئلة البحثية مقارنة بين خوارزميات تعلم الآلة، وهي نقطة أساسية في البحث.



مثال على التحسين:

"ما هي خوارزميات تعلم الآلة المناسبة لتصنيف همزتي الوصل والقطع؟" (سؤال عام جدًا).

"أي خوارزمية من خوارزميات تعلم الآلة (SVM، Naïve Bayes، KNN) تحقق أعلى دقة في تصنيف همزتي الوصل والقطع؟"

٣. عدم تضمين سؤال عن تعميم النتائج أو إمكانية استخدامها في تطبيقات أخرى:

البحث يتحدث عن استخدام الذكاء الاصطناعي لتطوير اللغة العربية، لكن لا يوجد سؤال يستفسر عن إمكانية تعميم النموذج على سياقات أخرى مثل تحليل النصوص بشكل عام.

مثال على التحسين:

"كيف يمكن توظيف هذا النموذج في أنظمة التدقيق الإملائي العربية وتعليم اللغة العربية آليًا؟"



Thank You