

قضايا بحثية 1 - التكليف 1

Prepared by: **Abobakr Mohammed Baras**
ID: **253002656**

OCT 2025



الورقة البحثية:

A Proposed Model for Quranic Arabic WordNet

Paper Link:

<https://eprints.whiterose.ac.uk/id/eprint/81550/1/AProposedModelforQuranicArabicWordNet.pdf>

Chapter
01

العنوان:

A Proposed Model for Quranic Arabic WordNet

المقال يقترح بناء WordNet خاص بالقرآن الكريم بهدف ربط المعاني العربية والإنجليزية وتحسين فهم دلالات الكلمات القرآنية.

البحث هو بحث تطويري/موارد (resource development) وليس تجربة لها متغير مستقل/تابع بالمعنى التقليدي، لكن يمكن تصنيف عناصر العمل كـ "متغيرات" عملية:

- مدخلات: نص القرآن، القواميس العربية التقليدية، Arabic WordNet/ontology.
- عمليات معالجة : خطوات ما قبل المعالجة , خوارزميات تجميع المترادفات، قواعد ربط العلاقات الدلالية.
- مخرجات/منتجات : قاعدة بيانات تحتوي على الكلمات القرآنية مرتبة حسب الترادف

Abstract

Most recent Arabic language computing research focuses on modern standard Arabic, but the classical Arabic of the Qur'an has been relatively unexplored, despite the importance of the Qur'an to Islam worldwide which can be used by both scholars and learners. This research work proposes to develop a WordNet for Qur'an by building semantic connections between words in order to achieve a better understanding of the meanings of the Qur'anic words using traditional Arabic dictionaries and a Qur'an ontology. The Qur'an corpus will be used as text and Boundary Annotated Qur'an Corpus (Brierley et al, 2012) will be used to explore the root and Part-of-Speech for each word and the word by word English translations. Traditional Arabic dictionaries will be used to find the Arabic meaning and derived words for each root in the Qur'anic Corpus. Then, these words and their meanings (Arabic, English) will be connected together through semantic relations. The achieved Qur'anic WordNet will provide an integrated semantic Qur'anic dictionary for the Arabic and English versions of the Qur'an.

المشكلة العامة: معظم أبحاث الحاسوب اللغوي للعربية تركز على العربية الفصحى الحديثة وليس على العربية القرآنية.

المقترح: بناء WordNet خاص بالقرآن يربط الكلمات بمعانيها (عربي/إنجليزي) عبر علاقات دلالية.

مصادر البيانات: نصّ القرآن، Boundary Annotated Qur'an Corpus، قواميس عربية تقليدية.

الهدف: إنتاج قاموس دلالي متكامل للقرآن يُستخدم في تطبيقات مثل حل غموض المعنى (WSD) و البحث الدلالي.

أظهر الباحثون أهمية الورقة البحثية من خلال أهمية القرآن الكريم للعالم الإسلامي واعتباره كمعيار ذهبي للغة العربية والحاجة لوجود موارد تدعم فهم معاني القرآن الكريم وربطها مع معاني اللغة الانجليزية

الحاجة: اختلافات دلالية دقيقة بين مرادفات قرآنية تستدعي تمثيلاً دلاليّاً خاصّاً وتم ذكر أمثلة من القرآن الكريم

وجود مرادفات متقاربة ومعانٍ متعددة للكلمة نفسها في القرآن يجعل وجود WordNet مخصّص أمراً ذا قيمة علمية وتطبيقية.

في الورقة البحثية تكلم الباحثون عن بعض الإحصائيات للقرآن الكريم ووصف للمورد المقترح تصميمه

- تركيز الأبحاث السابقة على Modern Standard Arabic (MSA) أكثر من العربية الكلاسيكية/القرآنية.
- غياب WordNet مخصّص ومُقيّم للقرآن يربط بين المصادر التقليدية (القواميس) والأدوات الحاسوبية (corpora, POS, roots).
- الفجوة الأساسية أن الموارد الموجودة (مثل Arabic WordNet) عامة وتركّز على MSA، بينما القرآن يحتاج تمثيلاً دلاليّاً مبنيّاً على مصادره الخاصة و قواميسه التقليدية وهذا ما يقترحه المقال معالجة للفجوة.

- تطوير Qur'anic WordNet يربط الكلمات والسياقات بمعاني عربية وإنجليزية.
- استخدام Brierley et al. (Boundary Annotated Qur'an Corpus) لاستخراج الجذور، POS، والترجمات.
- تتلخص الأهداف في: بناء المورد، وصياغة طرق لقياس التشابه، وبناء معيار ذهبي لاختبار الجودة وتحسين تطبيقات مثل WSD والبحث الدلالي.

✓ نقاط قوة: تغطية تاريخية لمفهوم WordNet، ربط بالمبادرات متعددة اللغات، وإشارات لجهود عربية وتطبيقات قرآنية.

⚠ نقاط من الممكن تحسينها: العرض وصفي لا تحليلي؛ غياب نقد منهجي لكل مرجع؛ لم تُحدد ثغرات قابلة للقياس.

- ثغرات بحثية بارزة: لا وجود لـ Qur'anic-specific WordNet أو gold standard مؤسّم للحسّ المعنوي..
- توصيات سريعة: إعادة التنظيم تحليليًا، إضافة نقد لكل مرجع، إدراج أعمال حديثة، وصياغة فجوة بحثية كسؤال قابل للاختبار.

- تحضير النص: تقسيم/tokenization، حذف كلمات التوقف، الجذر/الاشتقاق (stemming)، ووسم الفئات النحوية (POS tagging) لكل كلمة في القرآن.
- استخراج معاني عربية ومشتقات الجذر من القواميس العربية التقليدية.
- إنشاء الـ Synsets (مجموعات المرادفات) وتجميع الكلمات ذات المعنى المشترك وفصلها حسب الـ POS.
- بناء العلاقات الدلالية: مرادفات، أضداد.
- قياس التشابه الدلالي

The Qur'anic WordNet will be evaluated using a suitable evaluation technologies, standards, and metrics. We will build a gold standard for evaluating Qur'anic WordNet which at the same time can be used for evaluating Arabic WordNet.

النتائج لم تكن موجودة في الورقة البحثية ربما لأنه كان مقترح لتطوير النموذج وليس التطوير الفعلي له.



مجموعة جامعة
الجميع الذكية
للتعليم القابضة

MIDOCEAN
UNIVERSITY



Thank You

