

دراسات نقدية 3 - التكليف 2

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

June 2026



اختيار رسالة دكتوراه في مجال تخصصك، وتحليل منهجية البحث المستخدمة وتقييمها.



Word Sense Alignment of Lexical Resources

<https://tuprints.ulb.tu-darmstadt.de/entities/publication/8ccbd078-c182-4c8b-b92d-76fc0750455e>

بيانات الرسالة

عنوان الرسالة:

Word Sense Alignment of Lexical Resources

مجال الدراسة:

Natural Language Processing (NLP)

موضوعها:

مواءمة المعاني بين الموارد المعجمية المختلفة مثل WordNet والقواميس الدلالية.

نبذة عن الرسالة

تهدف الرسالة إلى معالجة مشكلة مواعمة المعاني اللغوية (Word Sense Alignment) بين الموارد اللغوية المختلفة المستخدمة في مجال معالجة اللغة الطبيعية (NLP).

وتسعى إلى تحديد المعاني المتكافئة للكلمات بين قواعد بيانات لغوية متعددة بهدف:

- زيادة التغطية اللغوية.
- تحسين جودة الموارد المعجمية.
- دعم تطبيقات معالجة اللغة الطبيعية.
- تحسين الترجمة الآلية وفهم النصوص.

تكمّن المشكلة في أن الموارد اللغوية المختلفة:

- تستخدم طرقاً مختلفة لتمثيل المعاني.
- تختلف في عدد المعاني وتعريفاتها.
- تحتوي على مستويات متفاوتة من التفاصيل.
- يصعب دمجها والاستفادة منها بصورة موحدة.

لذلك سعى الباحث إلى إيجاد منهجية فعالة لمواءمة المعاني بين هذه الموارد.

اعتمد الباحث على:

المنهج التجريبي (Experimental Research)

حيث قام بـ:

- تطوير نماذج وخوارزميات جديدة.
- إجراء تجارب متعددة.
- مقارنة النتائج بخطوط أساس (Baselines).
- قياس الأداء باستخدام مؤشرات تقييم إحصائية.

كما استخدم أسلوب المقارنة بين عدة نماذج وتقنيات مختلفة للتحقق من كفاءة الحلول المقترحة.

اتبعت الدراسة الخطوات الآتية:

- 1- **تعريف المشكلة:** صياغة مفهوم Word Sense Alignment بصورة رسمية.
- 2- **تحليل الموارد اللغوية:** دراسة خصائص الموارد المستخدمة مثل: WordNet, Wikitionary, OmegaWiki
- 3- **إنشاء مجموعات بيانات مرجعية:** (Gold Standard Datasets) لاستخدامها في التقييم.
- 4- **تطوير خوارزميات جديدة:** لتحسين عملية المواءمة.
- 5- **تقييم النتائج:** باستخدام مقاييس الأداء الإحصائية.

اعتمد الباحث على بيانات ثانوية مستمدة من:

- WordNet
- OmegaWiki
- Wiktionary
- GermaNet
- Wikipedia

وهي قواعد بيانات لغوية ضخمة مستخدمة عالمياً في أبحاث معالجة اللغة الطبيعية.

استخدم الباحث عدة أساليب تحليلية:

أولاً: أساليب التشابه النصي: (Text Similarity) لمقارنة تعريفات المعاني.

ثانياً: التحليل القائم على الرسوم البيانية: (Graph-Based Analysis) من خلال خوارزمية: **Dijkstra-WSA**

ثالثاً: التعلم الآلي: (Machine Learning) واختبار عدة مصنفات مختلفة.

رابعاً: المقارنة الإحصائية: لقياس الدقة والكفاءة.

- 1- منهجية علمية منظمة: اتبعت خطوات واضحة تبدأ بتحديد المشكلة وتنتهي بالتقييم.
- 2- تنوع طرق التحليل: الجمع بين التشابه النصي، الرسوم البيانية و التعلم الآلي
- 3- استخدام بيانات حقيقية: تم تطبيق الدراسة على موارد لغوية معروفة عالمياً.
- 4- التحقق التجريبي: إجراء اختبارات متعددة على عدة مجموعات بيانات.
- 5- إمكانية إعادة التطبيق: يمكن للباحثين الآخرين تكرار التجارب والتحقق من النتائج.

1- التعقيد التقني المرتفع

تتطلب المنهجية معرفة متقدمة في: الذكاء الاصطناعي، معالجة اللغة الطبيعية و التعلم الآلي

2- الاعتماد الكبير على جودة البيانات

أي نقص أو أخطاء في الموارد اللغوية قد تؤثر على النتائج.

3- محدودية التعميم

بعض النتائج مرتبطة بالموارد المستخدمة فقط.

4- ارتفاع التكلفة الحسابية

بعض الخوارزميات تحتاج إلى وقت ومعالجة كبيرة.

قدمت الرسالة نموذجاً متقدماً لمعالجة مشكلة مواعمة المعاني بين الموارد اللغوية المختلفة، واعتمدت على منهجية تجريبية قوية جمعت بين التحليل النصي والتعلم الآلي والشبكات الدلالية، مما جعلها من الدراسات المتميزة في مجال معالجة اللغة الطبيعية والذكاء الاصطناعي.



مجموعة جامعة
الجميع الذكية
للتعليم القابضة

MIDOCEAN
UNIVERSITY



Thank You

