

---

٤٣٦ علم اللغة الحاسوبي

أستاذ المقرر: د. صلاح الناجم

البريد الإلكتروني:

[alnajem@alnajem.com](mailto:alnajem@alnajem.com)

الموقع على الإنترنت:

[www.alnajem.com](http://www.alnajem.com)

---

## أهداف المقرر

---

يهدف هذا المقرر إلى إعطاء مقدمة نظرية حول علم اللغة الحاسوبي Computational Linguistics ، و أساسيات المعالجة الآلية للغة الطبيعية Natural Language Processing . كما يهدف المقرر إلى إعطاء فكرة أساسية عن المعالجة الآلية للصرف والنحو. في هذا السياق يتعرف الطالب على استراتيجيات التحليل النحوي Automatic Parsing Strategies ، وصيغ النحو الاتحادية Unification-Based Grammar Formalisms ، وتقنية Automaton . Finite State يقدم هذا المقرر مزيجاً معرفياً يشمل المعرفة اللغوية و المعرفة الحاسوبية المرتبطة بالذكاء الاصطناعي. وينسجم ذلك مع عصر المعلومات الحديث الذي يتجه حثيثاً نحو أنظمة الحاسوب الذكية التي تستطيع التعامل مع الإنسان بلغته الطبيعية.

## متطلبات المقرر

---

- لا تحتاج دراسة هذا المقرر الى توفر خبرة في استخدام الحاسوب وإن كان توافر مثل هذه الخبرة يمثل عاملاً مساعداً.
- اجتياز مقرر ١١٦ مدخل الى علم اللغة.

## مفردات المقرر:

---

(١) التعريف بعلم اللغة الحاسوبي و موقعه بين العلوم المختلفة

- (٢) دور علم اللغة الحاسوبي و تطبيقاته
- (٣) الصفات و القيم Attributes and Values
- (٤) السمات Features و المعجم الآلي
- (٥) استخدام السمات و صيغ النحو الاتحادية Unification-Based Grammar Formalisms في معالجة اللغة الطبيعية
- (٦) تقنية Finite State Automaton
- (٧) المعالجة الآلية للصرف
- (٨) نحو بناء الجملة Phrase Structure Grammar
- (٩) المعالجة الآلية للنحو
- (١٠) تكوين نظام معالجة آلية للغة الطبيعية

## الكتاب المقرر:

---

لا يوجد في المكتبة العربية كتاب شامل يتناول علم اللغة الحاسوبي. إلا أن هنالك كتباً عديدة حول الموضوع باللغة الإنجليزية. لذلك يمكن وضع مذكرة تتضمن ترجمات من كتب أجنبية وإضافات وشروحا. كما يمكن أن تزود المذكرة بمعلومات من كتب عربية تتناول موضوعات مثل اللغة و اللسانيات وغيرها.

## مراجع إضافية:

---

د. نبيل علي. اللغة العربية و الحاسوب: دراسة بحثية. دار تعريب، ١٩٨٨.

Al-Najem, Salah. *An Exploration of Computational Arabic Morphology*. A PhD Thesis. Essex: University of Essex, ١٩٩٨.

Grishman, Ralph. *Computational Linguistics: An introduction*. Cambridge: Cambridge University Press, ١٩٩٤.

Sproat, Richard. *Morphology and Computation*. Cambridge: The MIT Press, ١٩٩٢.

Sheiber, Stuart M. *An Introduction to Unification-Based Approaches to Grammar*. CSLI Lecture Notes Number ٤. Stanford: CSLI, ١٩٨٦.

Ritchie, Graeme, Graham Russel, Alan Black, and Stephen Pulman. *Computational Morphology: Practical Mechanisms for the English Lexicon*. Cambridge: The MIT Press, 1992.

Gazdar, Gerald, and Chris Mellish. *Natural Language Processing in PROLOG: An Introduction to Computational Linguistics*. Wokingham: Addison-Wesley Publishing Company, 1989.

## التقييم:

-----

٢٠ درجة: اختبار منتصف الفصل

١٥ درجة: تكليف (أو أكثر)

١٥ درجة: اختبار ثان

٥٠ درجة: الاختبار النهائي