

مصاعب الترجمة الآلية الحوسبة العربية (تعريب الحاسبات) – ٢٠

حسني المحتسب

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

الحوسبة العربية (تعريب الحاسبات) – ٢٠

مصاعب الترجمة الآلية

حسني المحتسب

مسار

- محاضرات الطلاب
- ملخص عن أخبار المشروع
- مصاعب الترجمة الآلية
- متطلب ٩ عن الترجمة الآلية

محاضرات الطلاب

• الأحد، ٣٠ ديسمبر

١. اللغة العربية و تكنولوجيا المعلومات - حمود الباهلي

٢. تصميم موقع عربي - حسن سليس

٣.

• الثلاثاء، ١ يناير

١. الحاجة إلى لغة برمجة عربية- حبيب الجارودي

٢.

٣.

محاضرات الطلاب

• الأحد، ٦ يناير

١. ترجمة التطبيقات باستخدام RC-WinTrans 5.6 - عبدالله العتيبي
٢. اعتزازنا بلغتنا العربية عن طريق استخدام الحاسب الآلي - مازن النوفل
٣. قواعد بيانات القرآن الكريم كأساس للمعجم الآلي الموسع للغة العربية - محمد الجاسم

محاضرات الطلاب

• الثلاثاء، ٨ يناير

١. البرمجيات الحرة ومفتوحة المصدر واللغة العربية - حسن البوعلي
٢. أسماء النطاقات العربية - لؤي حنيف
٣. العروض الرقمي ونقد لبرنامج موسوعة الشعر العربي - محمد الشهراني

ملخص عن أخبار المشروع

تفضلوا

صعوبات الترجمة الآلية: في التحليل الصرفي

• **مشارك اللفظ Homonyms: تحمل الكلمة معنيين مختلفين او اكثر**

• في الإنجليزية bank تعني مصرف او ضفة النهر

• في العربية نجم بمعنى كوكب في السماء او بمعنى عشب صغير.

• جبن: نوع من الطعام جبنة او كصفة بمعنى جبان

• العين بمعنى الجاسوس او العين المبصرة

صعوبات الترجمة الآلية: في التحليل الصرفي

- متعدد المعاني Polysemy وتأتي الكلمة بعدة معاني مختلفة ولكن متقاربة
 - في الإنجليزية face بمعنى وجه او سطح او واجهة مبنى
 - في العربية كلمة وجه بمعنى سطح وبمعنى جهة وبمعنى الوجه الذي في الرأس
- متحد النطق Homophones نجد أن النطق واحد لكلمتين مختلفتين في الكتابة او المعنى
 - في الإنجليزية pear و pair بمعنى كثرى وزوج
 - في العربية المحتل تحمل معنى الغاصب وتحمل معنى المغصوب

صعوبات الترجمة الآلية: في التحليل الصرفي

- الألفاظ الدارجة او المجازية (idioms) قد تستخدم بعض التعبير بمعان غير المعاني الاصلية لها.
- في الإنجليزية لفظ Put yourself in my shoes لا تعني ضع نفسك في حذائي وإنما تعني ضع نفسك مكاني
- العربية قولهم ركب رأسه لمن يعاند

صعوبات الترجمة الآلية: في التحليل الصرفي

- السوابق واللواحق - الزوائد: لا يضم المعجم المستعمل في الترجمة الآلية كل المفردات المستعملة للفظ الواحد بكل احتمالات الزيادات التي ممكن أن تسبقه (prefix) أو تلحق به (suffix) أو تكون ضمنه (infix) أو حتى بكل التصاريف الممكنة له
- نحتاج لمحلل صرفي للغة المترجم منها ومركب صرفي للغة المترجم إليها
- تظهر بعض الصعوبات في كيفية التمييز بين الزوائد الفعلية وبين ما هو أصل في اللفظ
- كمال في العربية هل هي اسم شخص أم أنها حرف جر كمتبوع باسم مجرور مال

صعوبات الترجمة الآلية: في التحليل التركيبي

- معاني شبه الجمل
- "Ahmed saw a man on a hill with a telescope" بعض الغموض الذي يظهر في الجملة الواحدة نتيجة بعض حروف الوصل، فهل الجهاز مع أحمد أم مع الرجل أم على الهضبة؟ علماً أن كلمات الجملة منفردة غير غامضة
- مدلولات جزء محذوف: قد تحذف بعض الكلمات لدلالاتها من النص
- في الإنجليزية: He is a student but you are not
- في العربية: الكتاب الأول أفضل من الثاني

صعوبات الترجمة الآلية: في التركيبي والدلالة

- مدلولات الضمائر في الجملة الواحدة وبين الجمل :
- Ahmed has two books. He bought them yesterday
• لأحمد كتابان. لقد اشتراها أمس
- Ahmed has three books. He bought them yesterday
• لأحمد ثلاثة كتب. لقد اشتراها أمس
- الضمائر في الجملة الواحدة قد تفهم بعدة معان وخاصة إذا كانت تعود لاسم في سياق سابق. ومع أن المضطرد في اللغة أن الضمير يقع قريبا من الاسم الذي يعود إليه لكن ذلك لا يعتبر قاعدة يمكن السير عليها

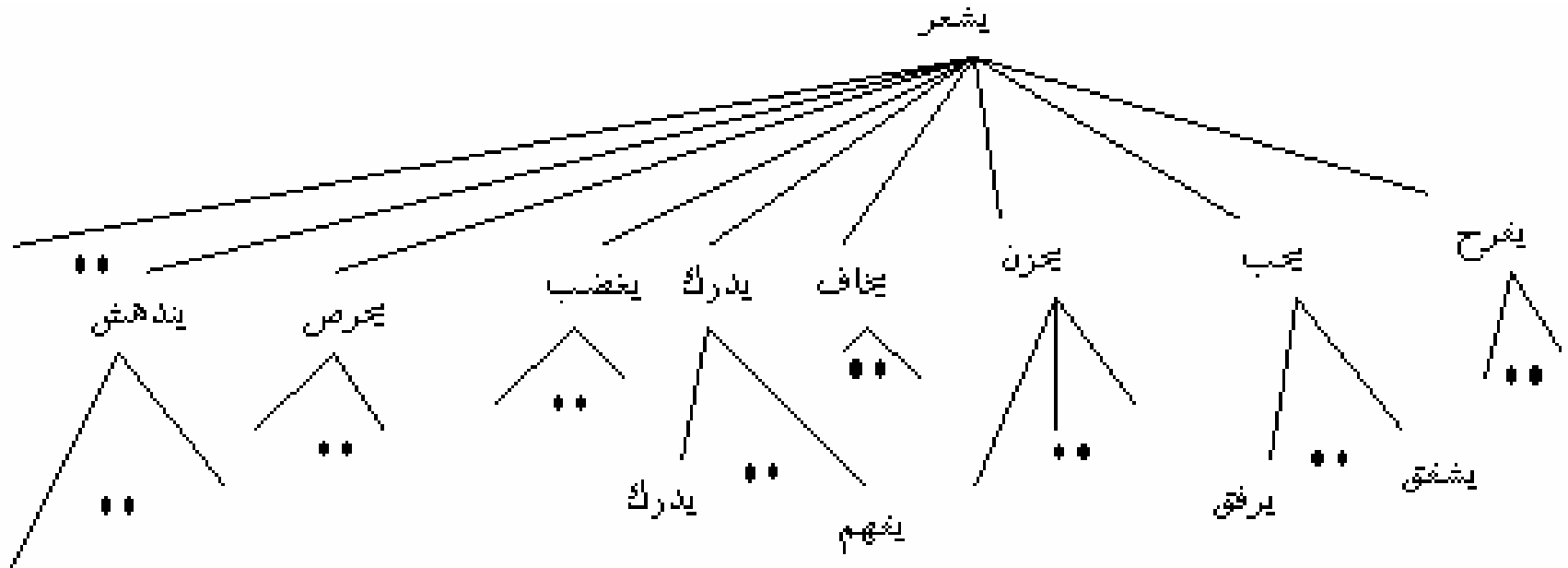
صعوبات في الترجمة الآلية من الإنجليزية إلى العربية

- الحركات وعلامات الضبط: من الواضح أن عدم استعمال الحركات قد يولد غموضاً في فهم المراد بالكلمة غير المضبوطة
- مثلاً كلمة كتب يمكن أن تكون: كَتَبَ، كُتِبَ، كُتِّبَ، كُتِّبَ، كُتِّبَ، وغيرها
- قد تغير الحركات كلياً من معنى الكلمة كما في ضَرَبَ وِضْرَبَ
- ويمكن التغلب على كثير من الغموض الناتج عن عدم استعمال الحركات بفهم السياق العام للنص

صعوبات في الترجمة الآلية من الإنجليزية إلى العربية

- التقسيم الدلالي للكلمات العربية
- القليل من البحوث حول هذا الموضوع
- ونعني بالتقسيم الدلالي ترابط الاسماء والأفعال بمعانٍ معينة وما تحمله ضمناً من معانٍ أخرى
- مثال: "كائن حي" تحمل معنى الحركة وتتضمن معنى النمو والتغذي والتنفس وغيرها. كما يحمل "الود" جزءاً من معنى الحب والشعور

التقسيم الدلالي للكلمات العربية



متطلب ٩

- من طرق الترجمة من اللغة الإنجليزية إلى العربية طريقة تبديل الكلمات الإنجليزية بما يقابلها من كلمات عربية
- غير فعّالة وغير عملية
- استخدام بعض القواعد التحويلية بعد الترجمة لتحسين هذه الطريقة
- افترض أن لدينا قاموساً يعطي معنى عربياً واحداً لكل كلمة
- تبديل كل كلمات الجملة الإنجليزية بكلمات عربية
- والمطلوب استخلاص مجموعة قواعد تحويلية تساعد على تحويل الكلمات المترجمة إلى جمل مفهومة

متطلب ٩ : مثال ١

- الجملة الإنجليزية: Salma came
- الكلمات العربية المقابلة: سلمى (اسم، مؤنث، مفرد، ...) جاء (فعل، ماض، متعادل (مذكر أو مؤنث)، ...)
- الجملة العربية المطلوبة: جاءت سلمى
- القاعدة المستنبطة:
- إذا كانت تركيبية الجملة على شكل
- <اسم> <فعل> فإنها تحول إلى <فعل> <اسم>
- يتم تحويل الفعل إلى التانيث إذا كان الاسم مؤنثا.

متطلب ٩ : مثال ٢

- الجملة الإنجليزية: The students are active
- الكلمات العربية المقابلة: ال طلاب (اسم، متعادل (مذكر أو مؤنث)، جمع، ...) يكون (فعل، جمع، ...) نشيط (اسم، متعادل (مذكر أو مؤنث)، متعادل (مفرد أو جمع)، ...)
- الجملة العربية المطلوبة: الطلاب نشيطون
- القاعدة المستنبطة:
- دمج ال التعريف بالاسم الذي يليها
- حذف كلمة يكون بعد الاسم
- تحويل الكلمة التي تلي كلمة يكون إلى صيغة العدد المصاحبة للاسم وصيغة الجنس

متطلب ٩ : المطلوب

- كل فريق يستخدم جملا مختلفة التراكيب بعدد يساوي ٥ أضعاف عناصره على الأقل لاستخلاص القواعد المطلوبة
- الجملة الواحدة قد تحوي أكثر من قاعدة
- عمل القواعد على كلمات الجملة العربية
- يمكن افتراض وجود معلومات مرافقة للمعنى المعجمي كالجنس والعدد وغيرها

وشكرا

سبحانك اللهم وبحمدك أشهد أن لا إله
إلا أنت أستغفرك وأتوب إليك