

متطلبات عولمة البرامج Software Globalization

الحوسبة العربية (تعريب الحاسبات) – 13

حسني المحتسب

بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

الحوسبة العربية (تعريب الحاسبات) – 13

متطلبات عولمة البرامج

Software Globalization

حسني المحتسب

المسار: متطلبات عولمة البرامج

■ نشاط صفي

■ متطلبات عولمة البرامج – ماذا نقصد بذلك؟

■ Software globalization

■ كيف نصمم نظاما أو برنامجا آخذين بعين الاعتبار إمكانية استخدامه عالميا بأكثر من لغة!

■ مثلا: ما هي الأمور التي يجب علينا مراعاتها عند تصميم برنامج بالعربية يمكن أن يستخدم باللغة الإنجليزية

■ سواء في واجهة المستخدم

■ المدخلات والمخرجات

■ وما يتعلق بذلك

■ مع أن معظم هذه المتطلبات عامة فإنها منطلقة من مايكروسوفت ومتبعة (معظمها) في منتجاتها متعددة اللغات

نشاط صفي : عولمة البرامج

■ عدد بعض الأمور التي يجب علينا مراعاتها عند تصميم برنامج بالعربية يمكن إعداد إصدارات منه بلغات أخرى كالإنجليزية مثلا

متطلبات عولمة البرامج

الرموز والرسومات عامة ومقبولة عند مختلف الأمم، ولا تضم نصوصاً، ولا تعتمد على ثقافة معينة

مثال: حتى فترة قريبة استخدمت صورة ورقة كتب عليها ABC للدلالة على التدقيق الإملائي

في هذه الحالة نحتاج رمزا سوريا مختلفا للتدقيق الإملائي لكل لغة

مثال: لفظة الكلب أو صورته (icon)

عند الغربيين: صديق

وعند الكوريين: طعام

وعند المسلمين: حارس أو ...

فقيمة لفظة الكلب ومدلولها تختلف من ثقافة إلى أخرى فيجب الاحتياط عند استخدامها في البرامج الموجهة لثقافات مختلفة

هل لديكم أمثلة أخرى؟

متطلبات عولمة البرامج

تصميم القوائم ومربعات الحوار بحيث تترك متسعا لزيادة طول النص

ترجم

لو لدينا كلمة "ترجم" في قائمة أو مربع حوار

Translate

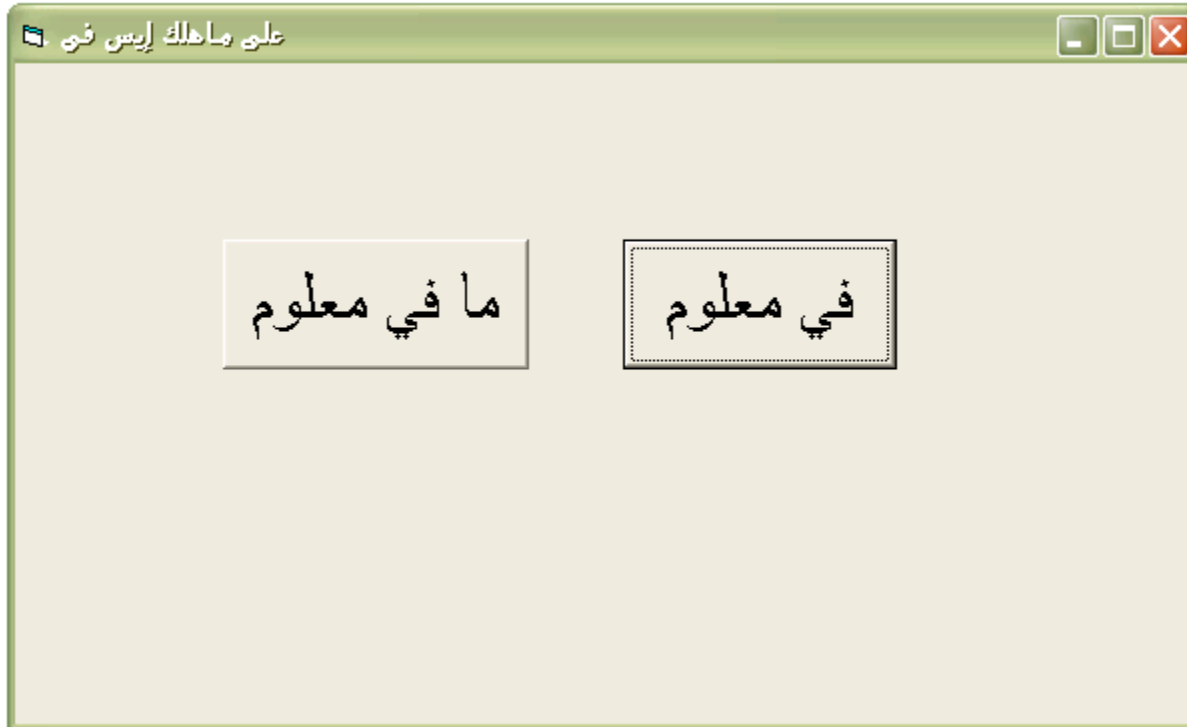
ما هو المقابل لهل بالإنجليزية مثلا؟

Translate

لو استخدمنا نفس حجم القائمة، كيف ستظهر؟

متطلبات عولمة البرامج

خلو الرسائل من اللغة العامية وعدم اعتمادها على ثقافة محددة



متطلبات عولمة البرامج

توثق السلاسل النصية (strings) بتعليقات لمساعدة المترجمين

- في كثير من شركات البرمجيات الكبيرة يعمل أكثر من شخص على إعداد البرنامج متعدد اللغات
- تظهر الحاجة لوضع تعليقات (comments) لشرح بعض ما قد يكون غامضا لترجمته
- تفيد التعليقات في النصوص التي يجب أن لا تترجم

متطلبات عولمة البرامج

تُعلم النصوص والحروف التي يجب أن تترك دون ترجمة

■ قد تستعمل وسائل وبرامج آلية أو شبه آلية للترجمة

■ تعتمد على تحديد السلسلة واستبدالها بما يقابلها من معنى من قاموس معد مسبقا

■ قد تستخدم بعض السلاسل النصية في أصل البرنامج ولا تحتاج إلى ترجمة

■ بل إن ترجمتها قد يؤثر على صحة عمل البرنامج

■ من منكم يقترح مثالا لذلك؟

متطلبات عولمة البرامج

إمكانية استخدام مفاتيح الاختصار في مختلف لوحات المفاتيح العالمية

بعض مفاتيح الاختصار أصبحت مشهورة وشبه قياسية مثل:

للنسخ c

للصق v

للقص x

فماذا نتوقع إذا اخترنا لوحة المفاتيح العربية؟

للنسخ و (المقابل للحرف c)

للصق ر (المقابل للحرف v)

للقص ء (المقابل للحرف x)

هل يجب أن تقوم بنفس العمل؟

نعم

متطلبات عولمة البرامج

■ اعتبار القوانين العالمية التي قد تؤثر على خواص التصميم

■ اعتبار حقوق التأليف والنسخ

■ براءة الاختراع

■ بعض المواصفات الدولية

■ التحليل الموضوعي لعرض أشكال الحروف العربية

■ الاتفاقات مع الأطراف الأخرى تدعم خصائص عولمة التصميم

■ عند تضمين برنامج من شركة أخرى حسب اتفاقية ثنائية فيجب أن يكون واضحاً

التوافق بين البرنامج الأصلي والبرنامج المضمن من ناحية الخصائص العالمية المطلوبة

■ لو افترضنا أننا نريد تضمين محرر معادلات أو مدقق إملائي في أحد برامجنا

■ علينا التأكد قبل الاتفاق مع الشركة المنتجة أن هذه الأدوات والبرامج تدعم اللغات التي نهدف إليها

متطلبات عولمة البرامج

- استخدام مصطلحات متوافقة في نصوص واجهة التطبيق
- يمكن اعتماد قاموس يربط المصطلحات في اللغات المستخدمة
- يستخدم معنى المصطلح في كل مكان يظهر به ليؤدي نفس الغرض
- لا نستخدم مقابل `view` مثلا مرة عرض ومرة إظهار
- تجنب استخدام اسم نفس المصطلح لأكثر من عرض

متطلبات عولمة البرامج

■ أصل نص التطبيق (source code) عام بشكل يدعم العديد من اللغات

■ استخدام المواصفات القياسية مثل الشفرة الموحدة (unicode) قد يحل الكثير من الأشكاليات

■ تجنب استخدام دوال ربط النصوص لتكوين الجمل لا تستخدم

Sentence = word1 & word2 & word3 & ..

■ خاصة إذا كانت الكلمات الثلاثة من الكلمات التي تخضع للترجمة لماذا؟ هل من مثال؟

■ أزرق Word1: Blue

■ تفاحة Word2: Apple

متطلبات عولمة البرامج

تجنب استخدام ثوابت رمزية أو رقمية تفترض لغة محددة داخل أصل نص التطبيق

- استخدام مثل هذه الأمور يعقد عملية العولمة (الإعداد للغات أخرى)
- خاصة إذا وضعنا بياننا إمكانية استخدام برامج للترجمة الآلية للنص
- نشاط: ابحث عن أسماء برامج يمكنها تعريب او ترجمة برامج أخرى
- multilizer

تجنب استخدام مواقع على الشاشة وأسماء ملفات أو مواقع ملفات تفترض مسبقا وجود لغة محددة لنفس الأسباب السابقة

متطلبات عولمة البرامج

- استخدام خانات تتسع للكلمات والمصطلحات بعد الترجمة
- لنفترض أننا نعد نظاما يتعامل مع الأسماء كي يعمل بالعربية
- عادة ما يعتبر طول الاسم كافيا في الإنجليزية إذا وصل إلى ٥٠ حرفا
- ماذا عن العربية؟ ماذا لو سمحنا بالتشكيل؟
- ماذا نتوقع أن يحدث إذا أبقينا خزان الاسم بنفس السعة (٥٠)؟
- يسمح التطبيق بمدخلات عالمية، لماذا؟
- في حالتنا، العربية والإنجليزية وربما الفرنسية على الأغلب تكفي
- وتحل أغلب المشاكل هذه إذا كان النظام يدعم الشفرة الموحدة
- كل نسخ اللغات المختلفة يمكن أن تقرأ وثنائق النسخ الأخرى
- لا نريد من نفس النظام أن لا يكون متوافقا مع نفسه
- نسق الملفات متشابه قدر الإمكان

متطلبات عولمة البرامج

■ يضم أصل النص دعماً للعتاد الذي قد يعتمد على لغة محددة عند الضرورة

■ الطباعة العربية مثلاً

■ يمكن إزالة الخصائص العالمية بسهولة

■ لو توفر أصل النص فيمكن مثلاً إزالة التقويم الميلادي واستبداله بالهجري

متطلبات عولمة البرامج

الاستفادة من الخصائص العالمية التي يوفرها نظام التشغيل

توافق أكبر مع نظام التشغيل

لا تصرف وقتا على إعادة اختراع العجلة

تؤمن توفير وقتا كثيرا لإعادة إصدار نسخ جديدة متوافقة مع الإصدارات الجديدة لنظام التشغيل

الاستفادة من المعلومات والبيانات العالمية المتوفرة في نظام التشغيل

توافق أكبر مع نظام التشغيل

لا تصرف وقتا على إعادة اختراع العجلة

تؤمن توفير وقتا كثيرا لإعادة إصدار نسخ جديدة متوافقة مع الإصدارات الجديدة لنظام التشغيل

مثل

التاريخ والتقويم الهجري

نظام الأرقام

متطلبات عولمة البرامج

■ استخدام دوال نظام التشغيل في المدخلات والعرض والفرز والترتيب

■ للتوافق مع الإصدارات اللاحقة

■ السهولة

■ استخدام دوال عرض النصوص العامة متعددة اللغات التي يوفرها النظام

■ للتوافق مع الإصدارات اللاحقة

■ السهولة

■ تأثير التطبيق بالتغييرات العالمية داخل لوحة التحكم

■ استخدام أدوات النظام قد يوفر ذلك

متطلبات عولمة البرامج

- إلغاء الحاجة إلى أدوات خاصة مختلفة لترجمة كل تطبيق على حدة
- محاولة توفير برامج آلية للترجمة تعتمد أساسا على قاموس متعدد اللغات
- تخزين العناصر المحلية في ملفات داعمة منفصلة (resource file)
- للمساعدة في الترجمة
- عدم اللبس بين أصل البرنامج والنصوص المراد ترجمتها
- ترجمة كل نسخ التطبيق العالمية من أصول نصوص موحدة
- اللغات التي تستخدم ثمانيتان لها أصل تنفيذي واحد
- هذا ما تقوم به مايكروسوفت
- اللغات التي تستخدم الشفرة الموحدة لها أصل تنفيذي واحد
- هذا ما تقوم به مايكروسوفت

متطلبات عولمة البرامج

اللغات ثنائية الاتجاه لها أصل تنفيذي واحد

العربي والعبري

تعمل تحت ٩٨ و ٢٠٠٠ و Xp و ٢٠٠٣

كل نسخ اللغات المختلفة تشترك في نسق ملفات واحد

النص عام بحيث يدعم شفرات حروف مختلفة

متطلبات عولمة البرامج

■ إمكانية دعم لهجات مختلفة للغة الواحدة

■ المغرب العربي يستخدم أشهر ميلادية قريبة من الفرنسية

■ يناير فبراير مارس ابريل ماي يونيو يوليوز غشت شتنبر اكتوبر نونبر
دجنبر

■ مصر والسعودية تستخدم أشهر ميلادية قريبة من الانجليزية

■ يناير، فبراير، مارس، ..

■ في الأردن وربما غيرها تستخدم أشهر ميلادية معربة

■ كانون الثاني، شباط، آذار، ..

■ الاهتمام بدعم الشبكات المختلفة والتي لا تستخدم شفرات حروف واحدة

■ للحفاظ على صحة انتقال وتبادل البيانات دون تشويه أو نقص

للفائدة

- ar-SA محرم، صفر، ربيع الاول، ربيع الثاني، جمادى الاولى، جمادى الثانية، رجب، شعبان، رمضان، شوال، ذو القعدة، ذو الحجة
- ar-IQ كانون الثاني، شباط، آذار، نيسان، أيار، حزيران، تموز، آب، أيلول، تشرين الأول، تشرين الثاني، كانون الأول
- ar-EG يناير، فبراير، مارس، أبريل، مايو، يونيو، يوليو، أغسطس، سبتمبر، أكتوبر، نوفمبر، ديسمبر
- ar-LY يناير، فبراير، مارس، أبريل، مايو، يونيو، يوليو، أغسطس، سبتمبر، أكتوبر، نوفمبر، ديسمبر
- ar-DZ جانفييه، فيفرييه، مارس، أفريل، مي، جوان، جوييه، أوت، سبتمبر، أكتوبر، نوفمبر، ديسمبر
- ar-MA جانفييه، فيفرييه، مارس، أفريل، ماي، جوان، جوييه، أوت، سبتمبر، أكتوبر، نوفمبر، ديسمبر
- ar-TN جانفي، فيفري، مارس، أفريل، ماي، جوان، جويلية، ابت، سبتمبر، أكتوبر، نوفمبر، ديسمبر
- ar-OM يناير، فبراير، مارس، أبريل، مايو، يونيو، يوليو، أغسطس، سبتمبر، أكتوبر، نوفمبر، ديسمبر
- ar-YE يناير، فبراير، مارس، أبريل، مايو، يونيو، يوليو، أغسطس، سبتمبر، أكتوبر، نوفمبر، ديسمبر
- ar-SY كانون الثاني، شباط، آذار، نيسان، أيار، حزيران، تموز، آب، أيلول، تشرين الأول، تشرين الثاني، كانون الأول
- ar-JO كانون الثاني، شباط، آذار، نيسان، أيار، حزيران، تموز، آب، أيلول، تشرين الأول، تشرين الثاني، كانون الأول
- ar-LB كانون الثاني، شباط، آذار، نيسان، أيار، حزيران، تموز، آب، أيلول، تشرين الأول، تشرين الثاني، كانون الأول
- ar-KW يناير، فبراير، مارس، أبريل، مايو، يونيو، يوليو، أغسطس، سبتمبر، أكتوبر، نوفمبر، ديسمبر
- ar-AE يناير، فبراير، مارس، أبريل، مايو، يونيو، يوليو، أغسطس، سبتمبر، أكتوبر، نوفمبر، ديسمبر
- ar-BH يناير، فبراير، مارس، أبريل، مايو، يونيو، يوليو، أغسطس، سبتمبر، أكتوبر، نوفمبر، ديسمبر
- ar-QA يناير، فبراير، مارس، أبريل، مايو، يونيو، يوليو، أغسطس، سبتمبر، أكتوبر، نوفمبر، ديسمبر

متطلبات عولمة البرامج

- دعم الشفرة الموحدة والتحويل بين الشفرة المحلية والموحدة
- قد نحتاج لإضافة برامج للتحويل حسب التطبيق المستخدم
- عدم الافتراض أن كل الرموز ذات ٨ خانوات أو ذات ١٦ خانة
- للحفاظ على صحة انتقال وتبادل البيانات دون تشويه أو نقص

متطلبات عولمة البرامج

استخدام أنواع بيانات عامة وأصول دوال عامة
عرض النصوص بالخطوط المناسبة

توافر الخطوط

تناسب حجم الخط بمختلف اللغات

هل هذا متناسب مع أنه نفس الحجم؟

خط عربي Arabic Font

أم هذا مع أنه مختلف؟

خط عربي Arabic Font

موافقة متطلبات الاختبار العالمية Benchmarks, ISO

ترجمة النص بما هو موافق للمواصفات المحلية

متطلبات عولمة البرامج

تعديل أحجام مربعات الحوار وإعادة تنسيق النصوص

حسب حاجة النص في اللغة المخدومة

بالتكبير أو التصغير (حسب طول السلاسل والنصوص)

بالمحاذاة المناسبة (يمين، يسار، توسط)

مربعات الحوار المترجمة والقوائم وشريط الأدوات وغيرها، يمكن عرضها على الشاشة بمختلف مقاسات العرض

لا نفترض درجة وضوح محددة للشاشة

عامة، وليس للغة محددة

إمكانية طباعة ونسخ ولصق نصوص اللغات المحلية

الاهتمام بالفرز والترتيب والتحويل من حالة إلى حالة حسب اللغة المحلية

وشكرا

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