

تعريب الحواسيب الكفية

جامعة الملك فهد للبترول و المعادن

قسم علوم الحاسب الآلي والمعلومات

ع.ح.م 484 الحوسبة العربية (تعريب الحاسبات)

(محاضرتي)

تعريب الحواسيب الكفية

الاسم: حيدر الحسن

الرقم الجامعي: 994720

الفريق: الضاد العربي

جدول المحتويات

2	مقدمة
2	اشهر الاجهزة الموجودة في السوق
2	انظمة تشغيل الحواسيب الكفية
3	تعريب النظام
3	ادوات التعريب التي تستخدم للبرمجة المخصصة للعربية
4	أدوات xArabToolkit
4	تطبيقات إيماج نت وأدوات AceKit
5	كورنوكوبيا CornucopIA
5	وال WAL
5	مجموعة من الاخبار المتعلقة بمجال تعريب الحواسيب الكفية
6	خاتمة
7	المراجع
8	المشاكل التي واجهتني
8	الفوائد التي استفدت منها خلال إعداد وتقديم المحاضرة
8	أسئلة حول أهم المفاهيم التي قدمت في المحاضرة

مقدمة

شهدت الأسواق العالمية تطوراً مذهلاً في عالم الكمبيوتر الكفي... فمن المعروف أن فكرة الكمبيوتر الكفي فكرة قديمة بدأت بالمفكرات الشخصية الالكترونية.. وذلك في العام 1993، حينما طرحت شركة آبل للمرة الأولى جهازها آبل نيوتن. و منذ ذلك الوقت قبل ما يقارب عقد من الزمن قطعت الأجهزة الكفية شوطاً طويلاً ، حيث تحول ذلك الجهاز البطيء ضخم الحجم الذي أنتج في تلك الأيام ، إلى جهاز حوسبة نحيل وصغير وقوي جداً، يمكنك أن تمسكه بسهولة في راحة يدك . ولكنها شهدت في الفترة الأخيرة تطوراً هائلاً من حيث الكم والكيف ولعل أبرز تطور ملحوظ هو دمج الكمبيوتر الكفي بكل وظائفه مع الهاتف الجوال في جهاز واحد . و تكمن القوة الحقيقية في الأجهزة الكفية من التطبيقات التي تستطيع إضافتها إليها. وتوجد حالياً آلاف من البرامج المصممة لتلك الأجهزة، تمكنها من عمل كل ما تتخيله منها، بدءاً من تذكر قائمة المشتريات، إلى الحصول على معلومات حيوية وأنت في منتصف اجتماع. ويمكنك الآن استخدام الأجهزة الكفية مع اتصال سلكي أو لاسلكي بالحواسيب والشبكات، ما يسمح للمستخدمين بالوصول نظرياً إلى مقدار غير محدود من المعلومات. والاتجاه الجديد في هذا المجال، توفر مقدار متزايد من المحتوى على شبكة إنترنت ، مصمم خصيصاً للتصفح بواسطة الأجهزة الكفية. مثل مقالات الجرائد والمجلات، منسقة بشكل خاص لشاشات الأجهزة الكفية.

• أشهر الاجهزة الموجودة في السوق

1. جهاز Q-tek 1010:

وهو من أول الأجهزة التي لاقت نجاحاً كبيراً.. وقد صممت هذا الجهاز شركة HTC واعتمده عدد شركات الاتصالات العالمية.

2. جهاز i-mate:

ويعتبر أفضل جهاز نزل حتى الآن وقامت بتصميمه نفس الشركة السابقة. وبه من المواصفات ما جعله يتربع على القمة بلا منازع. وكان أول عرض رسمي للجهاز في معرض جيتيكس دبي 2004. الجهاز معرب من قبل شركة إماجنت. ويحمل التعريب تلقائياً لدى إعادة تهيئة الجهاز.

3. جهاز AnexTek sp230:

هذا الجهاز تم طرحه في الاسواق في اول شهر فبراير من عام 2005 م.. وهو يقل في المواصفات قليلا عن imate ولكنه يتميز عنه بخفة الوزن.

هناك أجهزة أخرى لم يتم التعرض لها من شركات مرموقة ومعروفة مثل توشيبا وسامسونج.

• أنظمة تشغيل الحواسيب الكفية

هناك ثلاثة أنظمة مشهورة تتسيد هذا القطاع التكنولوجي الهام، بالم، سميان و ويندوز موبايل. من أشهرها نظام مايكروسوفت ويندوز للكمبيوتر الكفي (تسمى الآن ويندوز موبايل و تعتمد على نواة الإصدار الثالثة من ويندوز سي إي Windows CE). بدأت أنظمة الويندوز للأجهزة الكفية مع إطلاق الأجهزة الكفية و كانت إستخداماتها تتركز في أجهزة المساعدات الرقمية (PDA)، لينضم بعدها الهاتف النقال إلى مفهوم المساعد الرقمي و يبدأ جيل هواتف الكمبيوترات الكفية، حيث بدأت أنظمة ويندوز موبايل تتنافس مباشرة مع

أجهزة سمبيان وأجهزة الهواتف النقالة الأخرى . و فيما يلي نبذة مختصر عن الانظمة الثلاث:

أولا نظام بالم: وهو أول نظام كفي متكامل وقد ظل سيد الموقف لسنوات دون منافس لدرجة أن كل كمبيوتر كفي أصبح يطلق عليه تسميه "بالم" حتى لو لم يكن يعمل بنظام بالم المعروف. اشتهر هذا النظام بخفته وعدم حاجته لذاكرة كبيرة أو معالج سريع. وهو نظام تشغيل للكمبيوتر الكفي أكثر من كونه برنامج جوال وهذا النظام له إصدارات متعددة وله برامج تعريب خاصة به أيضا لخدمة المستخدم العربي.

ثانيا نظام سيمبيان: وهذا النظام اعتمده أولا شركة نوكيا الشهيرة ثم اشتهر بعد ذلك أكثر وصار من الأنظمة المنافسة. وتجد نظام سيمبيان في كثير من أجهزة النوكيا الجواله وأجهزة اريكسون أيضا. ويعتبر سيمبيان أقوى كبرنامج هاتف جوال منه كبرنامج كمبيوتر كفي وقد عربت نوكيا كل أجهزتها الحديثة التي تعمل بهذا النظام.

ثالثا: نظام مايكروسوفت ويندوز موبايل : وأهم ما يميز هذا النظام هو اقترابه الكبير من أنظمة ويندوز المعروفة والتي نتعامل معها يوميا. فلديك نفس الشكل تقريبا ونفس الأسلوب في التعامل إضافة إلي نفس البرمجيات التي تعودت عليها مثل برنامج الورد والاكسل والمانجر ومستعرض الانترنت.

● تعريب النظام

ربما لا يعرف كثير من مستخدمي الحواسيب العرب اليوم، مصاعب الأيام الأولى لتعريب الحاسوب الشخصي، بدءاً من أول تعريب لنظام التشغيل دوس، وحتى تعريب نظام ويندوز، بعد أن أصبح دعم اللغة العربية في نظام ويندوز أمراً بدهياً. وتكررت القصة ذاتها، مع ظهور مواقع إنترنت، والبريد الإلكتروني ، والبرامج والتقنيات المرتبطة بهما، وكان على المستخدم العربي، في كل مرة، الانتظار إلى أن تتضح أسواق المنطقة، بالنسبة للمنتجات والتقنيات الجديدة، حتى يعمد أصحاب تلك المنتجات، أو جهات ثالثة، إلى تقديم الدعم للغة العربية فيها. وكانت آخر نسخة شهدناها، من تلك القصة المتكررة، دعم تبادل الرسائل القصيرة باللغة العربية (SMS) عبر الهواتف النقالة، التي تنتجها عدة شركات، مثل نوكيا، وسيمنس، وسامسونج، وإريكسون، والكاتل، وغيرها. وسبق ذلك تعريب نظام التشغيل بالم أو إس (Palm OS) للأجهزة الكفية، ومحاولات تعريب نظام التشغيل ويندوز سي إي (Windows CE) ، التي تعمل على أجهزة المساعدات الرقمية الشخصية، أو حواسيب الجيب، من إنتاج شركات مختلفة مثل كومباك، وهيو ليت باكرد، وكاسيو، وتوشيبا. ويبدو أننا سنستمر في مشاهدة سيناريوهات جديدة من قصة التعريب ذاتها، ما دمنا نستورد التقنيات الجديدة، ولا ننتجها

■ ادوات التعريب التي تستخدم للبرمجة المخصصة للعربية

اهتمت أكثر من شركة بمسألة تعريب انظمة تشغيل الأجهزة الكفية ، و الحلول التعريبية للبرمجيات الموجهة للمستهلك العادي، او للأدوات اللازمة لمطوري التطبيقات وسوق الأعمال العمودية المتخصصة، وهو ما سيتم تركيز الضوء علي، ومن هذه الشركات:

شركة سيمبول (www.symbol.com)

شركة Limra Infotech Ltd (www.limrainfotech.com)

إيماج نت (www.imagnet-software.com)

الشركة الدولية لأجهزة المعلومات (www.ia-intl.com)

شركة مغامرات رقمية (www.mughamrat.com/arabic) .

و فيما يلي وصف مختصر عن بعض هذه الادوات المقدمة من هذه الشركات:

أدوات xArabToolkit

لم تشارك شركة سيمبول مالياً، في تكلفة تطوير مجموعة أدوات xArab Toolkit ، لكنها قدمت للشركة المطورة Limra Infotech Ltd ، الدعم الفني اللازم، بالإضافة إلى الترويج لاستخدام تلك الأدوات لدى شركائها، وتركت لشركة Limra ، استعادة تكلفة التطوير من خلال بيع تلك الأدوات لشركاء سيمبول ، أو حتى لغيرهم.

وتساعد أدوات xArab Toolkit مطوري التطبيقات العاملة على نظام مايكروسوفت ويندوز سي إي Windows CE ، على تعريب تطبيقاتهم، من خلال تعريب واجهات التحكم، بإضافة طبقة تعريب برمجية فوق نظام التشغيل ويندوز سي إي. وتتضمن عدداً من العناصر التي يمكن استخدامها مجتمعة أو منفردة. والعنصر الأول xArab DLL ، هو مكتبة من الوظائف البرمجية، التي يمكن استخدامها لتحويل النصوص العربية بين عدد من الهياكل، والعنصر الثاني xArab Active-X ، هو أداة تحكم يمكن وضعها في صناديق الحوار، أو الاستمارات لتمكين المستخدم من إدخال نصوص عربية، أما العنصر الثالث والأخير فهو أمثلة من تطبيقات xArab النمذجية، مع شيفرتها المصدرية، لمساعدة المبرمجين على استخدام أدوات xArab . ولا تغير هذه الأدوات، أو تستبدل الوحدات البرمجية في نظام تشغيل ويندوز سي إي، لكنها تضيف إليه مكونات وإمكانات جديدة، لإدخال النصوص العربية، وعرضها داخل التطبيقات.

ويمكنك تنزيل إصدار مجانية من أدوات xArab Toolkit ، من الصفحة www.limrainfotech.com/xarabkit ، على موقع الشركة المنتجة على إنترنت، وهي تتألف من دليل استخدام، وعرض عام للأدوات، وطريقة إعداد بيئة التطوير، ومثال لتطبيق عربي، وتشكيلة من الأزرار ، والقوائم. وتوفر بيئة تطوير xArab Toolkit ، محاكياً برمجياً لحاسوب جيبى ، يعمل على الحاسوب الشخصي، لكن لن يستطيع المطور الحصول على الشيفرة النهائية، التي يمكن تشغيلها على جهاز كفي، ما لم يشتر النسخة الكاملة من الأدوات من شركة Limra.

تطبيقات إيماج نت وأدوات AceKit

شهد شهر سبتمبر 2001، اعلان شركة مصرية تدعى إيماج نت (www.imagnet-software.com) ، عن إطلاق مجموعة تطبيقات عربية لنظام التشغيل ويندوز سي إي Windows CE ، تتألف من لوحة مفاتيح عربية على الشاشة، ومعالج نصوص بسيط، وبرنامجاً لحفظ جهات الاتصال، وقاموساً عربياً إنجليزياً ، وإنجليزياً عربياً، ومحركاً للتعرف على الخط اليدوي، ومتصفحاً لمواقع ويب، وبرنامجاً لقراءة وكتابة البريد الإلكتروني، ومرسلاً، ومنبهاً لمواقيت الصلاة، بالإضافة إلى عدة تطوير (SDK) تدعى AceKit ، لتطوير تطبيقات عربية على أجهزة بوكيت بي سي .

تركز شركة إيماج نت ، على تطبيقات المستخدم العادي، أكثر من أدوات المطورين. لكن لا بد من التنكير بأن ما تقدمه الشركة للمستخدم العادي، ليس تعريباً لنظام ويندوز سي إي كاملاً، بل مجموعة من التطبيقات المعربة فقط. ولا يمكنك شراء هذه التطبيقات من الشركة، لأنها لا تبيعها مباشرة للمستهلك العادي، بل تعتمد أسلوب الاتفاق مع شركات تصنيع أجهزة بوكيت بي سي، على تضمينها في الأجهزة التي تبيعها الأخيرة في المنطقة العربية.

تتبع شركة إيماج نت سياسة تسويق مختلفة، لأدوات التطوير AceKit ، فهي تبيعها مباشرة للشركات التي ترغب في تطوير تطبيقات عربية على حواسيب الجيب.

كورنوكوبيا CornucopIA

كورنوكوبيا هو الاسم الذي تطلقه الشركة الدولية لأجهزة المعلومات (www.ia-intl.com)، على مشروعها الجاري لتطوير أدوات تعريب لنظام ويندوز سي إي، نرى أن الشركة الدولية متأخرة عن الركب في مجال طرح منتجات تدعم اللغة العربية لنظام بوكيت بي سي، على الرغم من أنها متقدمة جداً في مجال تعريب نظام بالم أو إس، وكانت هي وشركة صخر أول من طرح تعريباً لنظام بالم أو إس ، ولديها علاقات قوية مع شركتي بالم و سيمبول.

تستهدف شركة الدولية لأجهزة المعلومات، بمشروعها الجاري، تطوير أدوات برمجية خاصة بالمطورين ، لكتابة تطبيقات معربة لنظام بوكيت بي سي، وليس تطوير تطبيقات معربة للمستخدم العادي، كما فعلت بالنسبة لنظام بالم أو إس، وهي تتبع بذلك نموذج الأعمال ذاته الذي اتبعته شركتنا Limra و إيماج نت.

وال WAL

هي الاسم المختصر لطبقة التعريب لنظام ويندوز سي إي Wince Arabic Layer ، التي طورتها الشركة المغربية "مغامرات رقمية" (www.mughamrat.com) . والتي تتضمن لوحة مفاتيح عربية على شاشة الجهاز الجيبية، مع خط خاص طورته الشركة، يراعي القياس الصغير للخط، وحركات التشكيل. لكن النظام يفتقر إلى محرك الكتابة بخط اليد، وليس له حتى الآن تطبيقات عملية.

• مجموعة من الاخبار المتعلقة بمجال تعريب الحواسيب الكفية



الشركة الدولية لأجهزة المعلومات (IAI) تطرح تعريبها لأجهزة الويندوز سي

إي (بوكيت بي سي)

أعلنت الشركة الدولية لأجهزة المعلومات , Information Appliances International,

Inc IAI . الرائدة في تقنية الحواسيب الكفية في العالم العربي عن طرح نظام تشغيلها

العربي الخاص بالمساعدات الشخصية الرقمية التي تعمل بنظام الويندوز سي إي، ليتوافق مع الإصدار 2002 من بوكيت بي سي الذي أطلقته شركة "مايكروسوفت". فقد كانت IAI الأولى التي قدمت إلى الأسواق برنامج تعريب أشهر الأجهزة الكفية في العالم والتي تعمل بنظام بالم.

فقد شرعت الشركة بتعريب هذا النظام الذي أسمته "في جيب ع" وتسميته باللغة الإنكليزية "Arabic Pocket PC OS" وسجلت اسم الموقع الذي سيظهره على إنترنت بإسم www.ArabicPocketPC.com إذ يمكن للمستهلك الآن أن ينزل نسخة تجريبية من هذا الموقع لتجريبها ويمكنه شراؤها من نفس الموقع أو من وكلاء معتمدين في المنطقة العربية.

ويتميز هذا الإصدار بالدعم التلقائي لكافة التطبيقات الإنكليزية لاستخدام اللغة العربية، مثل الورد والإكسل والبريد الإلكتروني ومتصفح إنترنت أو أي برنامج يثبتته المستخدم على جهازه لاحقاً، إضافة إلى القدرة على اختيار لوحة مفاتيح عربية للكتابة في أي من هذه البرامج.

من ميزات هذا النظام أن الشركة أخذت بعين الإعتبار الطاقة المحدودة لهذه الأجهزة فصممت أسرع نظام تعريب موجود في السوق على الإطلاق فهو لا يخفف من سرعة الجهاز ولا يأخذ إلا مساحة قليلة من الذاكرة

تحالف بين «كارير ديفايسيز» و«إيماجينت» المصرية لطرح أجهزة الكمبيوتر الكفية بعد تعريبها

وقعت شركة «كارير ديفايسيز» الاسكوتلندية المنتجة لأجهزة كومبيوتر الجيب الكفية i-mate والهواتف الذكية i-mate smart phon واصدارتهما المستقبلية، اتفاقية مع شركة «إيماجينت للبرمجيات» المصرية ، يتم بموجبها طرح هذه الأجهزة في أسواق الشرق الأوسط مزودة بالتعريب ومجموعة من البرمجيات العربية التي تنتجها «إيماجينت» بشكل دائم ونهائي من دون حاجة إلى رمز التسجيل او مفتاح التشغيل.

وكانت كارير ديفايسيز قد أعلنت أخيرا عن طرح الجهاز i-mate الكفي الجديد، كبديل لجهاز Q-tek 1010 الذي كان قد لاقى استحسانا كبيرا من المستخدمين في المنطقة العربية، إلا أنه يتميز عنه بإمكانيات تقنية جديدة متقدمة، كما أنه يعمل بنظام Windows Mobile 2003، الذي يتوافق مع تعريب شركة إيماجينت. ويحتوي i-mate المعرب على دعم كامل لنظامي الاتصال «جي أس أم» و«جي بي آر أس»، واشتهرت كارير ديفايسيز بأجهزة كومبيوتر الجيب الكفية التي تستخدم كذلك هواتف جواله مما يتيح لمقتنيها استخدامها ككومبيوتر مكتبي بما في ذلك تصفح مواقع الإنترنت واستخدام البريد الإلكتروني، الذي يمكن أن يتم الآن باستخدام اللغة العربية، التي تتيح كذلك إدخال أو تعديل أو تصفح أو تخزين أي معلومات باللغة العربية على جميع تطبيقات مايكروسوفت المتوفرة في الجهاز. وجاء تحالفها مع «إيماجينت» التي تعد واحدة من رواد تعريب الكمبيوتر في المنطقة ، كدعم للأتمتة العربية في الشرق الأوسط.

وكانت شركة إيماجينت قد طرحت حزمة برامج التعريب للأجهزة الكفية في الأسواق تحت الاسم التجاري «بوكيت ارابيزر»، حيث تم تحميله بنجاح على أجهزة الجيب الكفية وخاصة جهاز Q.1010.



شركة O2 تطرح أجهزتها المعرّبة بالكامل في الإمارات العربية المتحدة

أعلنت شركة O2 ، المزود الرائد لأجهزة الهواتف النقال عالية المستوى في آسيا والمحيط الهادي، أن الهاتف النقال Xda Atom Exec أول هاتف مساعد شخصي رقمي سيعمل وفق برنامج معرّب بالكامل. الأمر الذي يشكل انطلاقة أخرى مفاجئة في مسيرة التحالف ما بين شركة O2 وشركة الحلول النقالية Informobility، الشركة الرائدة في منطقة الشرق الأوسط بتزويد التطبيقات والخدمات والحلول النقالية واللاسلكية. حيث سيكون الهاتف النقال Xda Atom Exec الأول بين مجموعة منتجات شركة O2 ، المقرر تعريب برامج عملها بالكامل

هدفت شركة O2 من دخولها في تحالف استراتيجي مع شركة Informobility إلى إضافة مجموعة التطبيقات المعرّبة "في جيبى عين" إلى الهاتفين النقالين Xda Atom و Xda Atom Pure .

خاتمة

تم إعطاء نبذة تاريخية مختصرة عن الاجهزة الكفية في بداية البحث و من بعد ذلك تم ذكر اشهر انواع الاجهزة الكفية الموجودة في السوق و كذلك تم ذكر اشهر انظمة تشغيل الاجهزة الكفية. ثم تم التطرق الى

مشكلة تعريب الاجهزة الكفية و تم ذكر دوات التعريب التي تستخدم للبرمجة المخصصة للعربية و في النهاية تم عرض مجموعة من الاخبار المتعلقة بمجال تعريب الحواسيب الكفية.

المراجع

1. <http://www.pcmag-arabic.com/article.php?id=EpEVAkyZVAefxeNKGb>
2. <http://zamc.com/ppc.html>
3. <http://www.pcmag-arabic.com/print.php?id=EpZlpupEyEUpHLlibDP>
4. <http://www.asharqalawsat.com/details.asp?section=13&article=168295&issue=8920>
5. <http://www.asharqalawsat.com/print/default.asp?did=201570>
6. <http://www.pcmag-arabic.com/print.php?id=EpVkpFuyZFsiyRgPNR>
7. <http://aitnews.com/index.php?option=newsDetails&nid=3794>

المشاكل التي واجهتني

اختيار موضوع البحث
إيجاد مادة البحث و مراجعه
تنسيق البحث كي يغطي الوقت المحدد للمحاضرة

الفوائد التي استفدت منها خلال إعداد وتقديم المحاضرة

تعزيز الثقة بالنفس
القدرة على تحضير مادة مفيدة و غنية للمحاضرة
الانضباط بالجدول الزمني لتسليم المتطلب و الوقت المحدد لعرض المحاضرة
زيادة اطلاعي على موضوع المحاضرة

أسئلة حول أهم المفاهيم التي قدمت في المحاضرة

اجب بصح او خطأ على الأسئلة التالية:

- فكرة الكمبيوتر الكفي فكرة قديمة بدأت بالمفكرات الشخصية الالكترونية.. وذلك في العام 1993، حينما طرحت شركة آبل للمرة الأولى جهازها آبل نيوتن.
[صح] [خطأ]
- اهتمت أكثر من شركة بمسألة تعريب انظمة تشغيل الأجهزة الكفية ، و الحلول التعريبية ل لبرمجيات الموجهة للمستهلك العادي، ، ومن هذه الشركات:
شركة سيمبول (www.symbol.com) و إيماج نت (www.imagnet-software.com)
[صح] [خطأ]
- من الأدوات التي تم تطويرها لتلائم مطوري التطبيقات العربية، أدوات xArabToolkit
[صح] [خطأ]