محاضرات مادة الاتمتة لطلاب السنة الأولى ماستر ارشاد وتوجيه السداسي الثاني ----د.مكفس عبد المالك

مادة: استكشافية

المعامل: 1

أهداف التعليم:

1-التحكم في المصطلحات والمفاهيم الواردة في الحقل المعرفي لعلوم المعلومات

2-التعامل مع المستجدات في مجال الهندسة البشرية وما تحمله من وساطة.

المعارف المسبقة المطلوبة:

1. المجتمع والاقتصاد في الجزائر المعاصرة.
2. إدارة المخاطر وأخلاقيات المهنة.

محتوى المادة:

1. مدخل لمفهوم الأتمتة المعلوماتية
2. الإنسان والتكيف المعلوماتي
3. الإنسان والعالم الافتراضي
4. خدمات الوسائط الالكترونية في عملية التوجيه والإرشاد
5. انعكاسات عالم الإلكتروني على الشخصية

المحاضرة :06

HCI والجانب البصري

الجانب البصري هو شكل من أشكال الإتصال المرئي والتي تمثل المعلومات ذات الصلة بمهمة محددة. وهذا ببساطة هو تمكن المستخدم من ملاحظة المعلومات ومن ثم التفاعل معها. وإن الغرض الرئيسي من ذلك هو التمثيل الجرافيكي المناسب للمعلومات المتعددة والتأكد من أن التمثيل المرئي المعروض قد تحقق وأن العلاقات المختلفة بين المعلومات قد تم اكتشافها وتحليلها.

وعلاوة على ذلك، فإن توصيل معرفة ما ليس بالمهمة السهلة، لأن الجانب البصري للمعرفة يشتمل على أشياء مرئية من شأنها أن تعزز نقل المعرفة بواسطة الإتصال. لابد في هذه الحالة من اتخاذ مجموعة من الإجراءات لنقل المعلومة وتزويد المستخدم بالتغذية الراجعة المناسبة.

والأكثر من ذلك هو أن العامل البشري يشتمل على ضرورة فهم المهام المتصلة بالجانب البصري ودراسة المعرفة التي يجب على المستخدمين تفعيلها بغرض فهم ما يعرض بما يضمن توافق المعروض مع المستخدمين.

ولذلك، فان التفاعل بين الإنسان والحاسب يكمله الجانب المرئي للمعلومات وذلك من خلال دراسة جوهرية للعناصر المتصلة، مثل المستخدم والمعروض والتفاعل نفسه؟

عند تحويل العرض الصوتي إلى عرض مرئي فإن الجوانب المتعددة للمعلومات تمثل تحدياً، وذلك لأنه من المهم النظر في تقنيات التمثيل المرئي والتي تسمح للمعلومات بالظهور على بعدين بطريقة تسرع الظهور وتسهل التعرف عل تركيبات الأنماط المختلفة والعلاقات بين المعلومات.

تحديات الHCI

تتركز أهم التحديات التي يواجهها الـHCI في ثلاث عناصر رئيسية والتي هي قوام الHCI ؛ **المستخدم، المعدات، والبرمجيات.**

فبالنسبة **للمستخدم**، يلاحظ بأن المستخدمين ممن يعانون من قصور معرفي هم أكثر الأفراد مواجهة للمشاكل عند التعامل مع تطبيقات التكنولوجيا، وفي هذه الحالة لابد من تأهيل وتدريب هذه الفئة بالطريقة

المناسبة لتمكينهم من الاستخدام الأفضل للبرامج والتطبيقات. ويعد العمر كذلك من التحديات التي تواجه استخدام التكنولوجيا، فلابد عند تصميم التطبيقات المختلفة من مراعاة الفئة العمرية للمستخدمين.

ومن ضمن التحديات أيضاً أن هناك قصور في قيام بعض الشركات في اختبارات قابلية الاستخدام للبرامج والتطبيقات والمواقع الالكترونية، إلا أن بعض هذه الشركات تقوم بمثل هذه الاختبارات والتي عادة ما تكون مستهلكة للوقت والمال. إن الاختلافات بين متصفحات الإنترنت تمثل تحدياً آخراً يجلب بحد ذاته تحدياً اضافياً متمثلاً في تطوير الأدوات والإطارات المناسبة للتعامل مع التطبيقات المختلفة.

وهناك تحدي آخر يكمن في تطور الأجهزة المحمولة بشكل متسارع مما يفرض تحدياً بمواصلة تطوير التطبيقات والبرمجيات وهذا يرجع إلى تزايد استخدام الأجهزة المحمولة من قبل الناس على حساب أجهزة الحاسوب المكتبي. لم يعد تصميم الواجهات خاصاً بالأجهزة المختلفة كأجهزة المحمول والحاسوب بل إنه بات محل اهتمام المستخدمين أنفسهم فلذا كان لزاماً على مصممي الواجهات تصميم واجهات تتناسب مع اهتمام المستخدم فضلاً عن موائمتها للتطبيقات نفسها.

يوجد تحدي آخر مهم متمثلاً في التطوير المستمر **للآلات أو المعدات** التي لها علاقة مباشرة بالعقل البشري وعادة ما يتم تركيب مثل هذه المعدات في جسم الإنسان وتحديداً الدماغ كأولئك الذين بعانون من الشلل الدماغي ويكمن التحدي في موائمة هذه الآلة مع التطبيقات التكنولوجية المختلفة بحيث تخدم المستخدم الذي يعاني من الشلل.

وتعد معالجة البيانات **بالتطبيقات** المختلفة كذلك من أهم هذه التحديات التي تواجه استخدام التطبيقات المختلفة، ففي الماضي كانت أجهزة الحاسوب المكتبية هي الأوسع انتشاراً، ولكن مع تطور أجهزة صغيرة كأجهزة المحمول صار لزاماً على المصممين تصميم أجهزة ذات كفاءة عالية جداً في معالجة البيانات.

لا يهتم الـ HCI بالمظهر الخارجي للحواسيب الشخصية فقط بما في ذلك الحوسبة الأشياء الجميلة التي يمكن القيام بها ولكن يهتم بكثير من النواحي لا يتسع الوقت الكاف لذكرها وسنورد أهمها فيما لي :

فهم المستخدمين: خصائصهم احتياجاتهم وامكانياتهم ورغباتهم والعوامل المؤثرة فيهم

فهم مهام المستخدمين: باعتبار ان شريحة واسعة ستهتم ال HCI فقد لاتمام مهامه المنوطة بهم

فهم البيئة المحيطة: باعتبار ان البيئة هي البوتقة التي ينصهر فيها المستخدم والالة والوظيفة وبعتبارها متمايزة من شخص لأخر ولذلك فما يعتبر مناسبا للاسكتلندي قد يكون منفرا للجزائري..

تحليل وجمع متطلبات واجهة تصميم المستخدم(GUI) : وهذه المهمة هي نتاج الفهم الجيد للمستخدم ومهامه وقراءة وضعه ضمن بيئته فعلى أساس هذا تتم بناء واجهة البرنامج

نموذج التصميم: باعتبار ان تعدد نماذج التصميمات انما جاء كتلبية لاحتياجات المستخدمين وحاجاتهم، فكلما كان النموذج مناسبا كان البرنامج مساعدا والمستخدم مرتاحا

تقييم النظام: عملية التقييم في جميع الحالات هي للوقوف على جوانب النقص لإصلاحها ومواطن القوة للتركيز عليها من اج إنجاح التناسق بين المستخدم والبرنامج وكل هذا في سبيل تطوير البشرية