|  |  |
| --- | --- |
| Prof. Dr. Abdul Hamid M. Ragab | Researcher/s |
| التعليم التكيفي : وسائل للمعامل الخاصة بالواقع الإفتراضي تعتمد على الإنترنت | Research Title (Arabic) |
| Adaptive E-Learning: “Web Based VR Lab Tool” | Research Title (English) |
| وسائل للمعامل الخاصة بالواقع الإفتراضي تعتمد على الإنترنت | Research Topic (Arabic) |
| Web Virtual Reality Lab Tools | Research Topic (English) |
| جامعة طيبة | Publisher (Arabic) |
| Taibah University | Publisher (English) |
| 2011مايو | Publishing Year (Arabic) |
| May - 2011 | Publishing Year (English) |
|  | ISBN |
|  | Key Words (Arabic) |
|  | Key Words (English ) |
| Symposium on University Education in the Era of Information Technology: Prospects and Challenges, Al-Madinah Al-Monawwrah, Taibah University, May 2011. | Journal Name, or (Conference + place and date being held) |
|  | Volume No. or Issue No. and the Number of Pages in case it has been published in a scientific journal |
| تكتسب اليوم وسائل المعامل المبنية على الواقع الإفتراضي شهرة واسعة في عدد من المجالات العلمية والتدريب الصناعي وكذلك في عدد من التطبيقات الأخرى ، ومن ضمن هذه المجالات مجال بيئات التعليم الإلكتروني المبنية على الواقع الإفتراضي. ذلك بسبب توفر بيئات الواقع الإفتراضية والتقنيات التي تدعمها بتكاليف منخفضة نسبياً ، مما دفع مصممي معامل الواقع الإفتراضي إلى تنفيذ مثل هذه الوسائل الخاصة بالمعامل بشكل فعال واقل تكلفة في المدارس والجامعات وذلك من أجل ردم الهوة الناتجة عن نقص المعدات التي لا يمكن توفيرها نظراً لارتفاع تكاليفها.  في هذه الورقة العلمية، قمنا بعرض تصميم وتنفيذ لوسائل تعليمية للمعامل الخاصة بالتعليم الإلكتروني يمكن استخدامها في تعليم الرسوميات والصور المتحركة الخاصة بلغة النمذجة الخاصة بالواقع الإفتراضي والمسماة VRML. تم تنفيذ هذه الوسائل الخاصة بمعامل الواقع الإفتراضي عن طريق استخدام البرمجيات التجارية المتوفرة في السوق ، ومن بين هذه البرمجيات أدوات نشر وسائط الكتب الإلكترونية (e-Book multimedia authoring tools) و (محرر النصوص VRML-Pad) و (مستعرض الرسومات Cortona3D) و(لغة تصميم صفحات الإنترنت HTML). تم تصميم وتنفيذ الوسائل التعليمية لمعامل الواقع الإفتراضي للعمل كأداة تعليم الكتروني تكيفي يعتمد على الإنترنت حيث وانها تحتوي على محتوى الكتروني لبرمجيات محرر النصوص VRML التكيفية والتي يمكن أن يتم تخصيصها حسب اساليب الطلاب التعلمية. تستخدم الوسائل التعليمية لمعامل الواقع الإفتراضي بشكل فعال في تدريس طلاب الدراسات العليا في مجال المواد المتقدمة الخاصة برسومات الحاسوب في كلية الحاسبات وتقنية المعلومات بجامعة الملك عبد العزيز – جدة – المملكة العربية السعودية. ولقد أثبتت نتائج التقييم فعالية استخدام وسائل المعامل المبنية على الواقع الإفتراضي في التعليم الإلكتروني. ولقد تم عرض ومناقشة نتائج الرسوميات ثلاثية الأبعاد والرسوم المتحركة باستخدام وسائل المعامل المبنية على الواقع الإفتراضي باسهاب. يتضح مما سبق أن استخدام وسائل معامل الواقع الإفتراضي يمكن أن تحسن من جودة التعليم عن طريق جذب انتباه الطلاب نحو المواد التعليمية المختلفة. | Research Abstract (Arabic) |
| Nowadays, Virtual reality (VR) based laboratory tools are gaining more popularity in many different science and industrial training fields and applications, among these are e-learning VR environments. These because of VR environments and technologies are available; relatively; in low cost. This helps and encourages VR lab designers to implement such Lab facilities and tools effectively and economically, in schools and universities to fill in the gaps exist due to the lack of equipments that cannot be offered easily due to their expensive cost. In this paper, a design and implementation for a virtual reality e-learning lab tool that can be used for teaching Virtual Reality Modeling Language (VRML) graphics and animation is presented. This VR Lab tool is implemented using the commercial software available in the market; among these are e-Book multimedia authoring tools, VRML-Pad text editor, Cortona3D graphics viewer, and HTML web page design language. The proposed VR-Lab tool is designed and implemented to work as an adaptive e-learning web based tool, since it contains an adaptive VRML e-contents that are allocated according to each individual students learning styles. This VR-Lab tool is used effectively for teaching postgraduate students in the advanced course of computer graphics at the faculty of computing and information technology, King Abdul-Aziz University in Jeddah, Saudi Arabia. Evaluation results proved the effectiveness of this VR-Lab tool in e-learning. Some of the 3D graphics and animation results; using the VL Lab tool experiments; are given and investigated in details. Using these VR Lab facilitates can improve quality of education by increasing attraction of educational subjects. | Research Abstract (English) |