

Resumen

El uso de la tecnología en la vida cotidiana es cada vez más común y se aplica en varios entornos. En la educación, en específico, se convierte en una eficaz herramienta, tanto dentro como fuera del aula. En este proyecto se plasma el diseño y desarrollo de un entorno virtual de aprendizaje tutorado. Para el entrenamiento y desarrollo de capacidades de cableado estructurado de los laboratorios de ITIN de la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE. La característica principal del tutor virtual es que es interactivo y dinámico; permitiendo orientar y facilitar el aprendizaje de cableado estructurado al estudiante. El desarrollo de este proyecto fue sobre el marco de trabajo SCRUM. Donde se realizaron las planificaciones, requerimientos. El entorno virtual fue desarrollado en dos fases, la primera fue la fase de diseñar, modelar y texturizar los objetos en 3D; mientras que la segunda fase el diseño del ambiente de realidad virtual en Unity. En el futuro nuestra visión es superar los obstáculos que todavía impiden la implementación a gran escala de la enseñanza a distancia, mediante el uso de experiencias virtuales. Somos conscientes de que los sistemas de laboratorio virtual y simuladores son a menudo un paso inicial en la educación y la formación de un estudiante de ingeniería, seguido de una experiencia práctica más profunda con equipos auténticos reales.

Palabras clave: Realidad virtual, Unity, Blender, Cableado estructurado.

Abstract

The use of technology in everyday life is increasingly common and is applied in various environments. In education, specifically, it becomes an effective tool, both inside and outside the classroom. This project involves the design and development of a virtual learning environment with tutoring. For the training and development of structured cabling capabilities of the ITIN laboratories of the University of the Armed Forces ESPE. The main feature of the virtual tutor is that it is interactive and dynamic; allowing to guide and facilitate the learning of structured cabling to the student. The development of this project was based on the SCRUM framework. Where the planning and requirements were made. The virtual environment was developed in two phases, the first was the phase of designing, modeling and texturing 3D objects, while the second phase was the design of the virtual reality environment in Unity. In the future our vision is to overcome the obstacles that still prevent the large-scale implementation of distance learning, through the use of virtual experiences. We are aware that virtual lab systems and simulators are often an initial step in the education and training of an engineering student, followed by a deeper hands-on experience with real authentic equipment.

Keywords: Virtual Reality, Unity, Blender, Structured Cabling.