

RESUMEN

El presente proyecto describe el diseño e implementación de un prototipo para fisioterapia con Kinect, que consta de una aplicación desarrollada en Visual Studio 2013 con el lenguaje de programación C# WPF y una aplicación web desarrollada sobre lenguaje PHP. El sistema se encarga de extraer la información de la rutina realizada por el paciente en cada sesión que se utilice el prototipo como auxiliar en el proceso de rehabilitación y almacena en el servidor para que el terapeuta o especialista que supervisa el progreso pueda visualizar en el sitio web. Para el desarrollo del proyecto se ha utilizado un sensor Kinect para Xbox con su respectivo adaptador para poder establecer la conexión con el ordenador, el software oficial (SDK de Microsoft) que permite controlar el sensor y el sistema operativo Windows 8. En el análisis y diseño se contemplan los requisitos funcionales y no funcionales que debe cumplir la aplicación, la selección de las herramientas de desarrollo, características de los ejercicios terapéuticos, los parámetros que son de importancia para el terapeuta y que se van a enviar al servidor, además se realizó el diseño de la base de datos que almacenará la información de cada sesión que realiza el paciente. Tomando en cuenta todas las consideraciones se implementó el software del prototipo y los resultados de las pruebas realizadas demostraron que el comportamiento alcanzado se enmarcan dentro del objetivos propuestos.

PALABRAS CLAVE:

- *SENSOR KINECT*
- C# - WPF
- FISIOTERAPIA
- PHP
- SDK

ABSTRACT

The present project describe the design and implementation of a prototype for physiotherapy with Kinect, which consists of an application developed in Visual Studio 2013 with the programming language C# WPF and a web application developed on PHP language. The system is responsible for extracting information from the routine performed by the patient in each session in which the prototype is used as an auxiliary in the rehabilitation process and It is stored in a server so that the therapist or specialist that monitors progress can review on the web site. To develop the project has used a Kinect sensor for Xbox with their adapter to connect to the computer, the official software (Microsoft SDK) that allows you to control the sensor and the operating system Windows 8. In the analysis and design is described functional requirements and nonfunctional to be met by the system, the selection of development tools, characteristics of therapeutic exercises, the parameters that are important for the therapist and that be sent to the server, also performed the design of the database that will store the information for each session that made the patient. Taking into account all relevant considerations the prototype software was implemented and the results of tests demonstrated that performance achieved is within the objectives.

KEY WORDS:

- KINECT SENSOR
- C# - WPF
- PHYSIOTHERAPY
- PHP
- SDK