

RESUMEN

DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA PARA EL ANÁLISIS DE MOVIMIENTO CORPORAL HUMANO

Todos los días realizamos actividades, no solo en nuestro hogar sino también fuera del mismo, teniendo la necesidad de desplazarnos de un punto a otro caminando; conociendo a la vez, que varias personas presentan dificultades o anomalías al realizar su desplazamiento en dicha caminata. La ciencia y la tecnología han realizado avances en este campo, al analizar y detectar ciertas anomalías en el ciclo de marcha, que empieza cuando el pie hace contacto con el suelo y termina con el siguiente contacto del mismo pie. Este sistema, busca facilitar el análisis del ciclo de la marcha, brindando una solución eficaz a la complejidad e inconvenientes al momento de la toma de datos del paciente, ya que permite captar los movimientos de manera continua e ininterrumpida, y sobre todo, en tiempo real; esto, dentro de un entorno de pruebas, que consta de varias plataformas de peso, y un sensor Kinect, que permiten recolectar la información, procesarla y ordenarla para ser almacenada en una base de datos. La visualización de resultados se lo realiza por medio de la interfaz gráfica del sistema, que permite seleccionar y presentar los datos del desplazamiento lineal y angular de cada una de las articulaciones del cuerpo, en los planos y ejes corporales; tomando como punto de referencia la posición en la que se encuentra ubicado el sensor Kinect y el paciente, permitiendo de esta manera cuantificar los resultados, para efectuar un análisis del ciclo de la marcha en cada una de sus fases y detectar posibles anomalías, comparando los datos obtenidos en la prueba con otros obtenidos experimentalmente.

PALABRAS CLAVES

KINECT

MARCHA

CICLO

PLATAFORMA

PLANOS