

Dispositivo de manejo de una computadora o PDA para personas en sillas de ruedas

Dpto. Ingeniería de Sistemas y Automática

Investigador responsable: Carlos Balaguer Bernaldo de Quirós

Resumen

El grupo de investigación Laboratorio de Robótica (Robotics Lab.) de la Universidad Carlos III de Madrid ha desarrollado y patentado un dispositivo inalámbrico basado en un acelerómetro y adaptable a sillas de ruedas, mediante el cual una persona con capacidades físicas disminuidas puede controlar una computadora o PDA.

El dispositivo proporciona un sencillo y barato adaptador a cualquier tipo de joystick externo o que ya posea la silla para el control de su movimiento, e incorpora un acelerómetro cuyos movimientos son traducidos a órdenes enviadas inalámbricamente.

De esta forma el usuario dispone de un control simple, eficaz y centralizado del movimiento de la silla y del manejo de una computadora o PDA.

La Universidad busca empresas interesadas en la industrialización de este dispositivo para su posterior comercialización.

Aspectos innovadores

El dispositivo indicador es capaz de desplazar un cursor sobre una pantalla de visualización de una computadora o PDA sin necesidad de disponer de una superficie plana de deslizamiento como ocurre en un ratón convencional.

Además, el sistema permite todas las acciones habituales en estos sistemas: posicionamiento, movimiento, clic y doble clic.

Por otro lado, el dispositivo está adaptado para ser utilizado simplemente con un dedo o con cualquier otra parte del cuerpo que pueda desplazar mínimamente la palanca de mando.

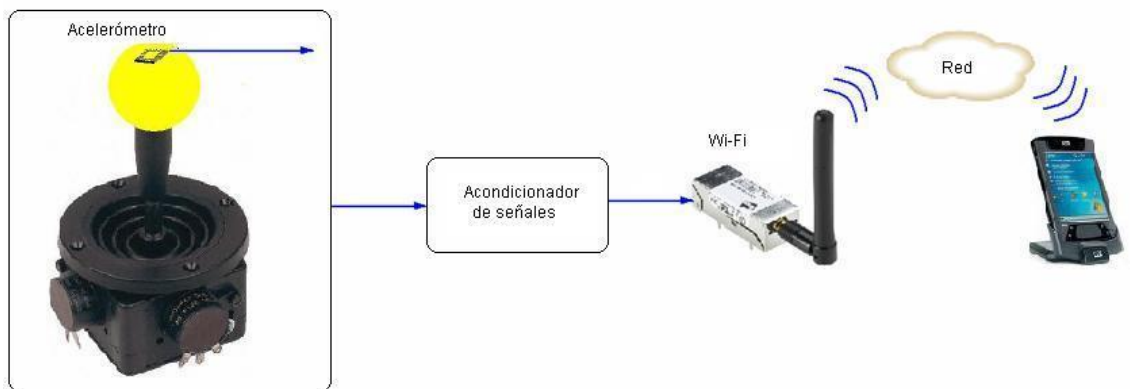
Además, el dispositivo se instala sobre un joystick de la silla de ruedas, aprovechándose de su sistema de fijación y articulación, ya que no dispone de ningún sistema propio.

Por todo ello, el dispositivo es idóneo y ha sido diseñado para ser utilizado por personas con capacidades físicas disminuidas que utilicen habitualmente sillas de ruedas.

Ventajas competitivas:

Una empresa encontraría ventajas técnicas, comerciales y sociales:

- Sencillez de diseño, sencillez de manejo y robustez de funcionamiento.
- Tecnologías y materiales muy fiables y probados.
- Mercado en el que no hay otros sistemas similares.
- Costo de materiales e industrialización bajos.
- Impacto social muy positivo por estar dirigido a colectivos con dificultades.



Dispositivo de manejo de una computadora o PDA para personas en sillas de ruedas

Grado de desarrollo: Desarrollado, listo para demostración.

Propiedad Industrial e Intelectual: Patente solicitada.

- Solicitud de patente española: P200803615. Fecha: 18/12/2008.