
**HANDIBOX: SOFTWARE PARA LA INTERACCIÓN HUMANO-COMPUTADOR
EN BASE A RECONOCIMIENTO DE ROSTROS PARA PERSONAS CON
DISCAPACIDAD MOTORA EN LAS EXTREMIDADES SUPERIORES.**

**VICTORIA PAZ VALDÉS RODRÍGUEZ
INGENIERO EN BIOINFORMÁTICA**

RESUMEN

El uso de computadores ha pasado a formar parte de la cotidianidad facilitando la creación y manipulación de la información para distintos fines, sin embargo, hay un segmento de la población que ve impedido su acceso a los equipos comunes debido a una serie de discapacidades que limitan o anulan sus capacidades motoras. ¿Cómo una persona que tiene movimiento sólo en su cabeza puede interactuar con los computadores comunes si estos no están diseñados para este tipo de usuarios?

Actualmente existe en el mercado una serie de productos de software que pretenden solucionar esta problemática con la salvedad que no están diseñadas ni pensadas en el contexto nacional y más específicamente el contexto regional en donde el acceso a la tecnología es aún limitado y la mayoría de las veces desconocido para las personas con discapacidad.

Para suplir estas necesidades, se ha desarrollado un producto de software orientado a la accesibilidad de personas con este tipo de discapacidades que emula la funcionalidad de un mouse estándar, tomando como referencia los movimientos de la cabeza captados con una cámara frontal común, cubriendo las características y requerimientos que otros productos de software de su misma categoría no cubren adaptándose a la realidad de la región del Maule.

Con el fin de lograr un producto de software de calidad, se optó por utilizar una metodología iterativa que contó con la retroalimentación constante de los usuarios en todas sus etapas. Cada una de las etapas o iteraciones permitieron la generación de prototipos probados con los usuarios obteniendo un producto final desarrollado a la medida.

El funcionamiento del producto de software Handibox se validó directamente con los alumnos, profesores, kinesiólogos y padres del Colegio Especial Enseña en Talca que atiende niños con discapacidades motoras y mentales.

Palabras Claves: Accesibilidad, Discapacidad, Inclusión, Handibox.

ABSTRACT

The uses of computers has become part of our daily life and get easy the creation and manipulation of the different goals, however there in a segment of the population that are not able to access to the common equipment due to a lot of disabilities that limit or void their motors skill.

How a person who has movement only in his head can interact with the ordinary computers, if those aren't design it for these kind of users?

Actually, exists offers with a lot of products of software which pretend give a solution but in nowadays this software aren't design nor thought for the national context and more specifically in regional context where the access to the technology is still limited and the most of the time the uses are unknown for those people.

Taking account for this problem, it has developed software oriented to the accessibility of the people with this kind of disabilities which emulate the functionality of a standard mouse with the head movement with a common frontal camera; finally the features and requirements are satisfied.

To make good software with the best quality, it chose to use the iterative methodology that counts with the constant feedback of every users in all of their levels. Each levels and iteration allow to generate a testing prototypes with the users and as a result getting a final product developed and adjusted.

The function of the software Handibox was validated directly with the students, teachers, Chiropractic and parents from the "Colegio Especial Enseña" in Talca which attend kids with motors and mental disabilities.

Keywords: Accessibility, Inclusion, Disability, Handibox.