

Altegra Limited: tecnología adaptativa para redefinir la interacción entre las personas y los dispositivos

Proyecto finalista del I Premio MUPITI “Ingeniería para las personas”.

La tecnología ha evolucionado de forma extraordinaria durante las últimas décadas. Sin embargo, gran parte de los sistemas digitales actuales continúan compartiendo una misma filosofía de diseño: son las personas quienes deben adaptarse a la tecnología. En Altegra Limited trabajamos precisamente sobre la idea contraria. Nuestro objetivo es desarrollar sistemas tecnológicos capaces de adaptarse a cada usuario, independientemente de sus capacidades físicas, cognitivas o de interacción.

**Sergio Sabater Ruiz y
Nerea Panadero Alfonso**

Altegra nace como un proyecto impulsado por jóvenes ingenieros de la Universitat de València con el propósito de crear soluciones accesibles que no solo mejoren la inclusión, sino también la eficiencia y la experiencia de uso de la tecnología en el día a día. Desde el inicio, el proyecto ha buscado combinar ingeniería, inteligencia artificial y accesibilidad bajo una misma visión: construir una interacción más humana entre las personas y los dispositivos digitales.

El proyecto se estructura alrededor de dos desarrollos principales: C.A.T. (Cognitive Assistive Trackpad) y CATY, un sistema de inteligencia adaptativa diseñado para acompañar al usuario de forma personalizada.

C.A.T. es un sistema de interacción adaptativa que combina reconocimiento gestual, software inteligente e inteligencia artificial para permitir que cada persona configure su propia forma de interactuar con un ordenador o dispositivo digital. El sistema transforma gestos personalizados en acciones reales sobre el sistema operativo, adaptándose a las necesidades específicas de cada usuario.

Este enfoque abre nuevas posibilidades para personas con discapacidad motora, visual o con dificultades de interacción tradicionales, pero también para usuarios que buscan una relación más rápida, intuitiva y natural con la tecnología. La filosofía detrás de C.A.T. no consiste únicamente en sustituir herramientas existentes, sino en replantear cómo deberían diseñarse los sistemas de interacción del futuro.

Por otro lado, CATY representa la capa de inteligencia adaptativa del ecosistema. Se trata de un asistente dise-

ñado para comprender cómo interactúa cada persona con la tecnología y adaptarse progresivamente a sus hábitos, necesidades y contexto de uso. Frente a los asistentes tradicionales basados únicamente en comandos fijos o respuestas estandarizadas, CATY busca construir una interacción más contextual, personalizada y accesible.

La combinación entre C.A.T. y CATY permite crear un entorno tecnológico capaz no solo de ejecutar acciones adaptadas, sino también de comprender progresivamente a la persona que utiliza el sistema. Nuestro objetivo es avanzar hacia una relación más natural entre usuarios y tecnología, donde sea el sistema quien aprenda del usuario y no al revés.

Uno de los aspectos diferenciales de Altegra es que la accesibilidad no se plantea como una característica añadida al final del desarrollo, sino como el núcleo desde el que se diseña toda la experiencia tecnológica. Este enfoque de “accesibilidad desde el origen” nos ha permitido comprobar que muchas soluciones pensadas inicialmente para mejorar la inclusión terminan beneficiando a todos los usuarios.

A lo largo del desarrollo del proyecto también hemos explorado aplicaciones relacionadas con la ciberseguridad accesible, la interacción multimodal y los entornos digitales adaptativos. Entre algunas líneas futuras se encuentran sistemas de navegación segura mediante inteligencia artificial, control gestual personalizado y herramientas que permitan reducir barreras tecnológicas en ámbitos profesionales y educativos.

Actualmente, Altegra se encuentra en fase de desarrollo y validación de prototipos, habiendo sido reconocido en

diferentes programas de innovación y emprendimiento tecnológico relacionados con accesibilidad, inteligencia artificial y ciberseguridad. Entre ellos destacan iniciativas impulsadas por Startup Valencia, INCIBE, UVemprén y la Universitat de València, además de distintos reconocimientos obtenidos en competiciones de innovación y emprendimiento tecnológico.

Más allá del componente técnico, el proyecto busca lanzar una reflexión sobre cómo debería evolucionar la relación entre las personas y la tecnología en los próximos años. En un contexto cada vez más digitalizado, creemos que la innovación no debe consistir únicamente en desarrollar sistemas más avanzados, sino en construir tecnologías capaces de comprender mejor a las personas y adaptarse realmente a ellas.

Porque cuando la tecnología se adapta al ser humano, no solo se mejora la accesibilidad: se transforma completamente la experiencia de interacción.

Altegra Limited es una startup tecnológica fundada por los estudiantes de la Universitat de València Sergio Sabater Ruiz y Nerea Panadero Alfonso.



Altegra Limited