

La digitalización en 4D del cuerpo humano ayudará a los médicos a efectuar diagnósticos cutáneos

La digitalización de zonas del cuerpo humano permite a los profesionales diagnosticar y evaluar tratamientos médicos al conocer en profundidad el estado externo de cualquier parte de la anatomía del paciente.

Concretamente, el Instituto Tecnológico de Óptica, Color e Imagen (AIDO) trabaja en el proyecto Hipersurface, que investiga una metodología de digitalización en 4D (espacial tridimensional más información espectral) de las diferentes partes del cuerpo, evaluando el estado de la piel y la volumetría de la zona inspeccionada para analizar tanto las afecciones cutáneas como cualquier alteración en la fisionomía.

AIDO, experto en tecnologías de digitalización en 3D y análisis hiperespectral, desarrollará una herramienta que inspeccionará de una manera no invasiva el cuerpo humano. El sistema empleará, mediante tecnología electroóptica, algoritmos capaces de cuantificar la heterogeneidad y la volumetría corporal de las personas que acuden a los servicios médicos con el objetivo de detectar patologías e identificar tendencias en la evolución de cada paciente.

Entre las alteraciones cutáneas que podrán diagnosticarse destaca el grado de deterioro de la piel debido a la radiación causada por los rayos ultravioletas o el diagnóstico y evolución de los melanomas, entre otras afecciones.

Una parte del proyecto se dedicará al desarrollo de un prototipo comercial de bajo coste que permita optimizar los recursos destinados a la prestación de servicios de atención médica y que, previsiblemente, estará disponible a principios del próximo año.

En la actualidad, existen en el mercado diferentes sistemas y métodos que permiten digitalizar partes de la anatomía mediante la captura de imágenes RGB, multiespectrales y en 3D, aunque generalmente se obtienen por separado. Precisamente, la novedad tecnológica de Hipersurface es la fusión de la tecnología 3D e hiperespectral en un único sistema que permitirá la generación de mapas exhaustivos del exterior del cuerpo humano.

En particular, esta iniciativa prestará atención a tres áreas innovadoras:

A) Estimación y cuantificación de las variaciones químicas y volumétricas.

B) Generación de modelos de clasificación para la identificación de patrones físico-químicos que resulten de interés.

C) Construcción de modelos 4D extendidos a partir del desarrollo y aplicación de técnicas de “stitching” (realizar fotos parciales que posteriormente se unifican dando lugar a una única imagen en cuatro dimensiones).

Las distintas actividades desarrolladas a lo largo del proyecto están respaldadas por el Instituto Valenciano de Competitividad Empresarial (IVACE) y por la Unión Europea a través del Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER).

Datos de contacto:

AIDO (Instituto Tecnológico de Óptica, Color e Imagen)

Nota de prensa publicada en:

Categorías: [Medicina Digital](#)

NotasdePrensa

<https://www.notasdeprensa.es>