

Análisis de postura y corrección de técnica en ejercicios

Participantes

Juan Jose Nuñez Hernandez

Juan Jose Castro sarria

Objetivo

Evaluar ejecución (sentadilla, press, etc.) y sugerir correcciones.

Datos

Vídeos etiquetados con keypoints (p. ej. COCO, Human3.6M).

Técnica

Pose Estimation (OpenPose) + LSTM/GRU para secuencias de movimientos.

Descripción

Desarrollaremos un sistema inteligente de análisis de postura para ejercicios (sentadillas, press, peso muerto, etc.) que, a partir de vídeo, extrae automáticamente los 2D keypoints corporales (con OpenPose o MediaPipe), modela la secuencia de movimiento con una red LSTM/GRU y clasifica cada repetición como “correcta” o con errores específicos (alineación de rodillas, inclinación de torso, rango insuficiente, etc.). Al detectar una desviación, el prototipo superpone sobre el vídeo una visualización del esqueleto coloreado y muestra en tiempo real sugerencias de corrección (por ejemplo, “mantén la espalda erguida” o “alinea las rodillas con los pies al descender”). El objetivo final es ofrecer feedback automatizado que ayude a prevenir lesiones, optimizar la técnica y replicar la experiencia de un entrenador personal en entornos sin supervisión directa.