

Laboratorio #5

Integrantes:

Arianna Cedeño 8-917-293

Kevin Ruedas 8-910-1800

Fecha: 17/12/2020

Resumen

En el siguiente artículo se presenta un esqueleto humano, utilizando redes neuronales para poder estimar el posicionamiento humano (DeepPose).

Abstract

The following article presents a human skeleton, using neural networks to estimate human positioning (DeepPose).

Palabras claves: *Human pose, red neuronal, Deep Pose.*

Para desarrollar este laboratorio utilizamos imágenes o video donde el código llega a reconocer el movimiento, la altura del cuerpo humano y la visualiza como un esqueleto de colores .

Modelo Open Pose

❖ Red Neuronal Open Pose:

Utilizamos Open Pose para la detección de puntos claves del cuerpo humano la cara , el cuerpo, los pies las manos, en total son 135 puntos claves que se verán en tiempo real .

❖ Open CV:

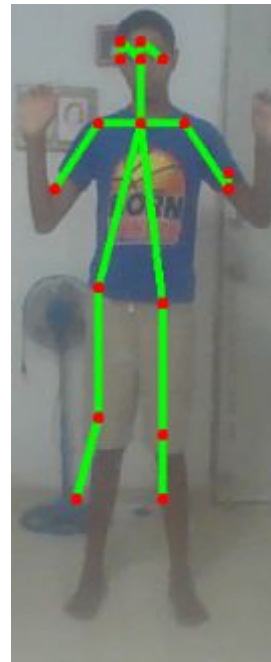
El método de Opencv, es el que se utiliza para la estimación de la pose humana, mediante imágenes y video, y que reconoce la webcam para que la pose humana salga con el esqueleto. Este método se

utiliza con el openpose donde se puede probar imagen, video y webcam.

Herramientas utilizadas: Se utilizó python con OpenPose y OpenCv para webcam y imagen. Otra herramienta, es el juego Just Dance Now para que el esqueleto humano de la red neuronal pueda reconocer movimientos de baile.

Resultado del Laboratorio

Resultados de imagen



Reconoce hasta cierta altura el esqueleto humano, se pudo mejorar , pero el resultado fue el mismo.

Resultado de video

El video va un poco lageado, por lo que tarda un poco en reconocer el esqueleto humano.

Resultados de la webcam

Reconoce desde la cara hasta los pies, tiene los puntos necesarios según el openpose.

Conclusión

Hemos llegado a la conclusión de que estos métodos de redes neuronales para el esqueleto humano, puede optimizarse lo más posible, para que compense la altura de la imagen que se está viendo, Este método es bueno para el ámbito de la cinematografía y puedan reconocer el esqueleto humano.

Referencia Bibliográfica

github. (s.f.). Obtenido de <https://github.com/quanhua92/human-pose-estimation-openpose>.

github. (s.f.). Obtenido de <https://github.com/CMU-Perceptual-Computing-Lab/openpose>.

Alexander Toshev. (s.f.).arxiv.
Obtenido de <https://arxiv.org/abs/1312.4659>