**Como funcionam os filtros do Snapchat?**

Os famosos filtros do Snapchat são inspirados na tecnologia de uma iniciativa na Ucrânia chamada looksery.

Estas aplicações do campo da visão computacional usam os dados dos pixéis de uma camara para conseguir identificar objetos e interpretar espaços 3D. É assim que o Facebook identifica caras e como carros automáticos evitam atropelar pessoas.

Mas como é que um computador sabe qual é a parte da imagem que é uma cara, visto que uma imagem é representada por pixéis?

A chave é encontrar áreas de contrastes. O algoritmo de deteção é conhecido por Viola-Jones. Funciona por repetidamente analisar as diferenças do valor dos pixéis numa escala de cinzentos nos quadros pretos e brancos. Por exemplo a cana do nariz é mais clara do que a zona que a rodeia. Se forem encontradas suficientes compatibilidades chega-se à conclusão que está ali uma cara.

Para detetar características faciais é usado um modelo baseado em amostras de coordenadas, as coordenadas são usadas para criar uma mascara 3D que se altera de acordo com cada frame.

Fonte: Vox