

АВТОМАТИЗАЦИЯ АНТРОПОМЕТРИЧЕСКИХ ИЗМЕРЕНИЙ И ИЗВЛЕЧЕНИЕ ПРИЗНАКОВ ИЗ 2D-ИЗОБРАЖЕНИЙ

Нгуен Тхе Лонг, Нгуен Тху Хыонг

Национальный исследовательский

Иркутский государственный технический университет

e-mail: thelongit88@gmail.com, thuhuongyb@gmail.com

Наша цель состоит в том, чтобы в реальном времени распознавать параметры человеческого тела (такие как рост, форма, цвет волос/глаз/кожи, цвет одежды и пол) из видео/фотографий, сделанных в контролируемой (освещение и фон) среде. В этой статье, мы измеряем рост, длину рук, ширину плеч. Элементы контурного анализа используются совместно с теорией калибровки и алгоритмами вычитания фона. На практике, изображения имеют шумы, поэтому при обнаружении контура мы сталкиваемся с некоторыми проблемами, которые преодолеваются с помощью теории регуляризации. Мы также используем алгоритм вычитания фона, чтобы обнаружить изменения до и после того, как в поле зрения появляется объект. Этот алгоритм поддерживает точное обнаружение контура.

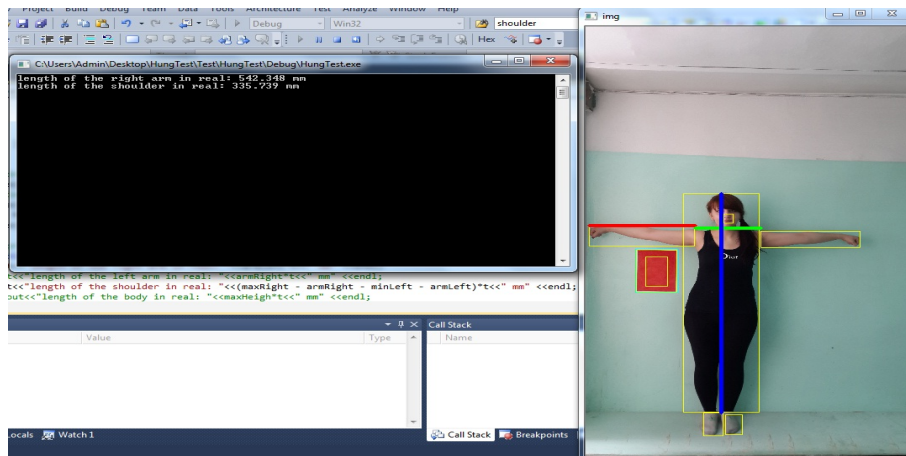


Рис.1: Результат измерения длины руки и ширины плеча.

Длина правой руки: 542,348 мм; Ширина плеча: 335,739 мм

Наша цель состоит в том, чтобы построить надежное измерительное программное обеспечение, как для использования с обычным фотоаппаратом, так и для мобильных устройств. Область его применения включает в себя множество направлений, в том числе безопасность.

ЛИТЕРАТУРА

1. BenAbdelkader, C., Yacoob, Y. (2008). Statistical Estimation of Human Anthropometry from a Single Uncalibrated Image. Computational Forensics.
2. Hung, P. C.-Y., Witana, C. P., Goonetilleke, R. S. (2004). Anthropometric Measurements from Photographic Images. Computing Systems, 29, pp. 764-769.
3. Lin, Y. L., Wang, M. J. (2011). Automated body feature extraction from 2D images. Expert Systems with Applications, 38, pp. 2585-2591.
4. Bing-fei Gu, Hai-yan Kong, Ping-ying Gu, Jun-qiang Su, Guo-lian Liu (2011). Study of 2D Non-Contact Anthropometric System and Application. Future Computer Sciences and Application (ICFCSA), 2011 International Conference on, pp.150-153.