

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ МЕТОДОВ 2D И 3D ИДЕНТИФИКАЦИИ ЛИЦ

А.В. Агарков, Университет ИТМО

Научный руководитель – к.т.н., доцент А.Ю. Кузнецов, Университет ИТМО

В современном, быстроразвивающемся мире, системы биометрической идентификации используются повсеместно, с целью обеспечения контроля и безопасности в местах массового скопления людей. Идентификация лиц является частью таких систем и служит наиболее распространённым способом проверки личности человека. В настоящее время для решения задач идентификации лиц наиболее интенсивно развиваются два подхода, основанные на 2D и 3D технологиях обработки лица. Поэтому, необходимо разобраться с тем, какие технологии применяются в тех или иных условиях и какие из них наиболее эффективны.

Что такое идентификация лица? Это процедура, которая характеризуется, как биометрическое программное приложение, способное однозначно идентифицировать или верифицировать человека путем сравнения и анализа шаблонов изображений на основе контуров лица человека. Каждый человек имеет уникальное строение лица. Специальное программное обеспечение способно анализировать его, сопоставляя с информацией в базе данных для последующей идентификации.

В данной работе представлен сравнительный анализ методов, использующих для идентификации 2D и 3D обработку характеристик лица. Рассмотрены основные алгоритмы распознавания лица, а так же технологии компьютерного зрения, применяющие машинное обучение или нейронные сети.

Автор: Агарков А.В.

Научный руководитель: Кузнецов А.Ю.