Contribution ID: **40** Type: **not specified**

Анализ статических и динамических характеристик движения человека для идентификации по походке с помощью методов машинного обучения

Saturday, 17 May 2025 16:18 (12 minutes)

Идентификация человека по походке является перспективным методом биометрической аутентификации, позволяющим распознавать личность на расстоянии без физического контакта. Проект направлен на разработку инструмента, который использует методы машинного обучения для анализа статических и динамических характеристик движения для идентификации. С помощью стереокамеры Realsense и алгоритма YOLOv11x-pose извлекаются ключевые точки, что позволяет вычислить геометрические характеристики скелета человека(длины ребер и углы между ними, а также потом первые и вторые производные - всего 84 признаков). Применение нейросетевых архитектур, таких как LSTM, MLP, CNN обеспечивает высокие метрики F1-score, что говорит о надежности распознавания. В дальнейшем планируется использование трансформеров для повышения точности моделей.

Primary authors: Dr GOLUBINSKY, Andrey Nikolaevich (Institute for Information Transmission Problems of the Russian Academy of Sciences); Mr PANKRATOV, Evgeniy (Institute for Information Transmission Problems of the Russian Academy of Sciences (Kharkevich Institute)); Mr NETAT, Igor (IITP RAS); Mr KORNILOV, Konstantin (MIPT); HAKIMOVA, Mavjuda

Presenter: HAKIMOVA, Mavjuda

Session Classification: 17-Машинное обучение и нейросети

Track Classification: Машинное обучение и нейросети