

“Распознавание и прогнозирование движения человека с помощью методов машинного обучения”.

Докладчик: Роман Черешнев

25 марта 2016 г.

Доклад Романа Чернышева посвящен достаточно новой задаче по распознаванию деятельности человека. Данная задача возникает при разработке охранных систем, систем социального взаимодействия, умных домов и систем виртуальной реальности. Практические результаты также нашли свое применение в медицине, например при распознавании и лечении болезни Паркинсона, в проектировании экзоскелетов и протезов.

Начало своей презентации докладчик посвятил обзору задач, в которых возникает необходимость распознавания человеческой деятельности. Было приведено немало конкретных примеров. Затем Роман сделал обзор типов классификаций и способов разделения испытуемых по группам.

Достаточный интерес вызвала информация о методах трансформации данных, поступающих с датчиков. Докладчик хорошо разбирается как в различных способах преобразования данных перед передачей их классификатору, так и в самих классификаторах, в числе которых были названы SVM, нейронные сети, k-nearest neighbours, и др.

Говоря о своей работе Роман упомянул об использовании гироскопов и акселерометров в сочетании с сенсором ЭКГ, закрепленных на лодыжке. Были приведены примеры графиков данных, поступающих с сенсоров. Хотелось бы порекомендовать докладчику впредь отмечать размерности на осях.

К сожалению, докладчик не остановился подробнее на результатах, полученных с помощью выбранного им способом классификации, а лишь сделал обзор текущих решений.

Хотелось бы пожелать Роману успеха в его научной работе и выразить надежду на возможность поучаствовать в сборе тестовых данных.

Рецензент
аспирант первого года обучения,
Семион Александр Александрович.