

## Рецензия на доклад Р. Черешнева в рамках аспирантского научно-исследовательского семинара

Доклад был посвящен проблемам распознавания и прогнозирования движений человека с помощью методов машинного обучения. Тема вызвала неподдельный интерес у аудитории, и было задано много дополнительных вопросов по деталям доклада.

Однако, в целом, доклад выглядит как перечисление. Перечисление видов сенсоров (*прим.* нет электроэнцефалографов, хотя работы с ЭЭГ и распознаванием движений точно есть). Перечисление всех методов трансформации и обработки сигнала, которое выглядит как описание всей области *SignalProcessing*'а в целом. Перечисление методов снижения размерности. Перечисление классификаторов, используемых в современных исследованиях в принципе.

В докладе отсутствует не только какое-либо специфическое математическое содержание (что уже навевает грусть на представителей мат. наук), но по большей части специфическое содержание в принципе. Каждый список по отдельности вызывает минимум удивления, и нет никакой общей связующей мысли или цели. Создается впечатление, что уже очерчен список всех возможностей для каждого компонента, и нужно лишь среди этого безумного декартова произведения найти что-то работающее.

Кажется, что докладчик еще не решил для себя, какими именно методами обработки и какими методами обучения он собирается использовать в своей работе. В частности, не было пояснено какую часть обучения автор собирается производить оффлайн, а что требует онлайн обработки.

Большая часть интересных моментов доклада, посвященных деталям, свойственных именно этой области, которые можно вспомнить (способы генерации обучающей выборки, специфика «идеального» расположения датчиков в зависимости от прибора и решаемой задачи, специфика отдельных видов деятельности), были скорее ответами на вопросы из зала, нежели запланированной частью доклада. Как следствие, их нет в презентации.

Автор доклада, очевидно, уже проделал большую работу по обзору уже существующих статей в данной области, и для каждого метода обучения имел вполне определенное личное мнение о его качестве и перспективности в тех или иных ситуациях. К сожалению, в докладе нет ни одной четкой ссылки на эти работы.

В некоторых вопросах, например в области нейронных сетей, автор, кажется, ориентировался лишь на существующие работы внутри своей области. Комментарий по поводу того, что нейронные сети «медленные» кажется просто неверным, с учетом последних достижений сверточных нейронных сетей в области распознавания и классификации изображений.

Возможно, стоило несколько по-другому выстроить план доклада. Например, можно было бы сфокусировать внимание на паре-тройке работ, в которых был достигнут определенный «положительный», с точки зрения докладчика, результат. Далее можно было бы обсудить детали методов обучения, следуя какой логике авторам удалось добиться таких результатов, почему эти результаты можно считать «сильными», какие у этих решений есть проблемы, как эти решения можно спроецировать на задачу поставленную перед докладчиком.

В целом, выступление можно назвать удовлетворительным. Докладчик уже мог бы сделать более интересный и познавательный доклад, если бы не выбрал плохой план. Буду надеяться услышать больше подробностей на следующем докладе.

Рецензент: Бочкарев Михаил

29 марта 2016 г.