

Intro to Course

Boris Zubarev

 @bobazooba

Обо мне

Обо мне



Сделал первого в России диалогового ассистента для банка

Обо мне



Сделал первого в России диалогового ассистента для банка



IVR для юридических клиентов

Обо мне



Сделал первого в России диалогового ассистента для банка



IVR для юридических клиентов



Team Lead болталки

Обо мне



Сделал первого в России диалогового ассистента для банка



IVR для юридических клиентов



Team Lead болталки



Прикладные исследования в болталке

Цели курса

- Минимальные
 - Практический опыт в нейронках
- Адекватные
 - Повышение зарплаты
 - Смена рабочего места
- Идеальные
 - *Почти* готовый специалист



НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ

Цели курса

- Минимальные
 - Практический опыт в нейронках
- Адекватные
 - Повышение зарплаты
 - Смена рабочего места
- Идеальные
 - *Почти* готовый специалист



НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ

Уверенность

Оценки

- Домашки
 - Каждую неделю
 - Дедлайн 3 недели
- Проект
 - ML сервис
- Экзамен
 - В формате собеседования на 15 минут

Оценки

*Итоговая = 0.4 * (среднее(домашки)) + 0.4 * проект + 0.2 * экзамен*

- Домашки
 - Каждую неделю
 - Дедлайн 3 недели
- Проект
 - ML сервис
- Экзамен
 - В формате собеседования на 15 минут

Дедлайны

Домашка 1

Домашка 2

Домашка 3

Домашка 4

Домашка 5

Домашка 6

Проект

Команда курса



Настя

HSE



Вера

SberAI



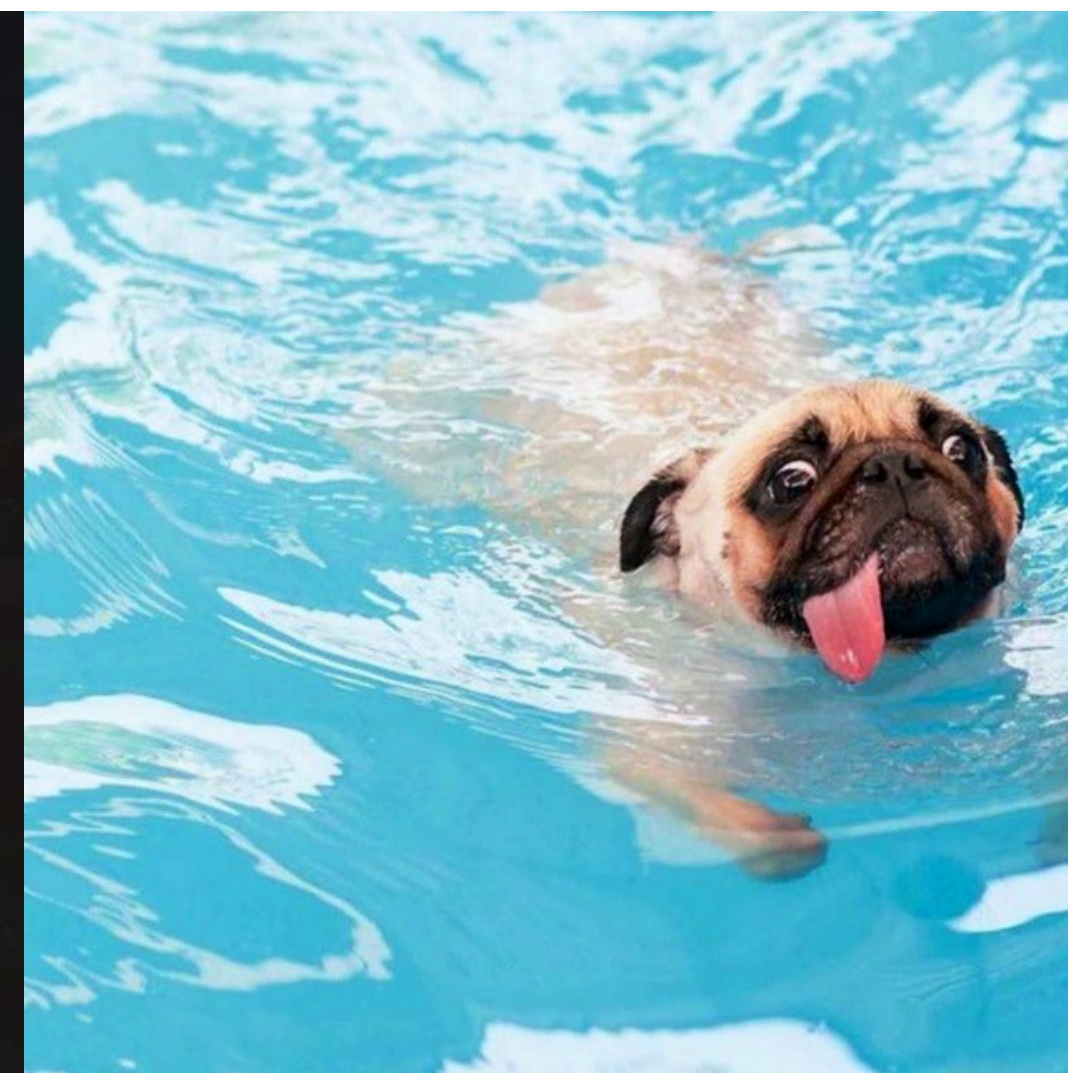
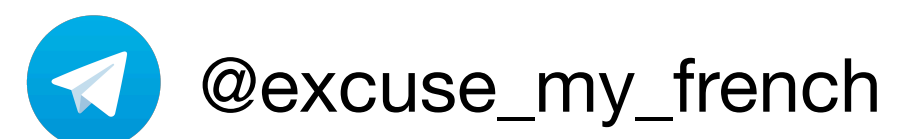
Надя

SberDevices



Арина

Sber AI Lab



Сергей

MTS



Syllabus

Минимально необходимые **навыки и знания** хорошего качества

Syllabus

Минимально необходимые **навыки и знания** хорошего качества

- Intro to Deep Learning
- Word Embeddings
- Basic Tips & Tricks
- RNN
- CNN
- Language Models
- Sequence to Sequence

Syllabus

Минимально необходимые **НАВЫКИ И ЗНАНИЯ** хорошего качества

- Intro to Deep Learning
- Word Embeddings
- Basic Tips & Tricks
- RNN
- CNN
- Language Models
- Sequence to Sequence
- Generative Models Decoding
- Attention
- Transfer Learning
- Transformer
- BERTology (GPT include)
- Sentence Embeddings
- Dialogue Systems

Syllabus

Продвинутые темы

- Advanced Tips & Tricks
- When NLP meets CV
- Career
- Distillation
- Multi-GPU Training
- Advanced Training Optimization
- PyTorch Lightning

Syllabus

Tutorials

- Python Recap
- numpy / torch
- EDA
- Torch Training Pipeline
- Word Vectors Inference
- word2vec
- CNN
- RNN
- LSTM Language Model
- Gradient Accumulation
- API
- Telegram Bots
- Cloud GPU
- Backtranslation

Framework


Framework

- PyTorch  PyTorch





Framework

- PyTorch  PyTorch
- Keras  Keras






Framework

- PyTorch  PyTorch
- Keras  Keras
- TensorFlow 1  TensorFlow

Framework

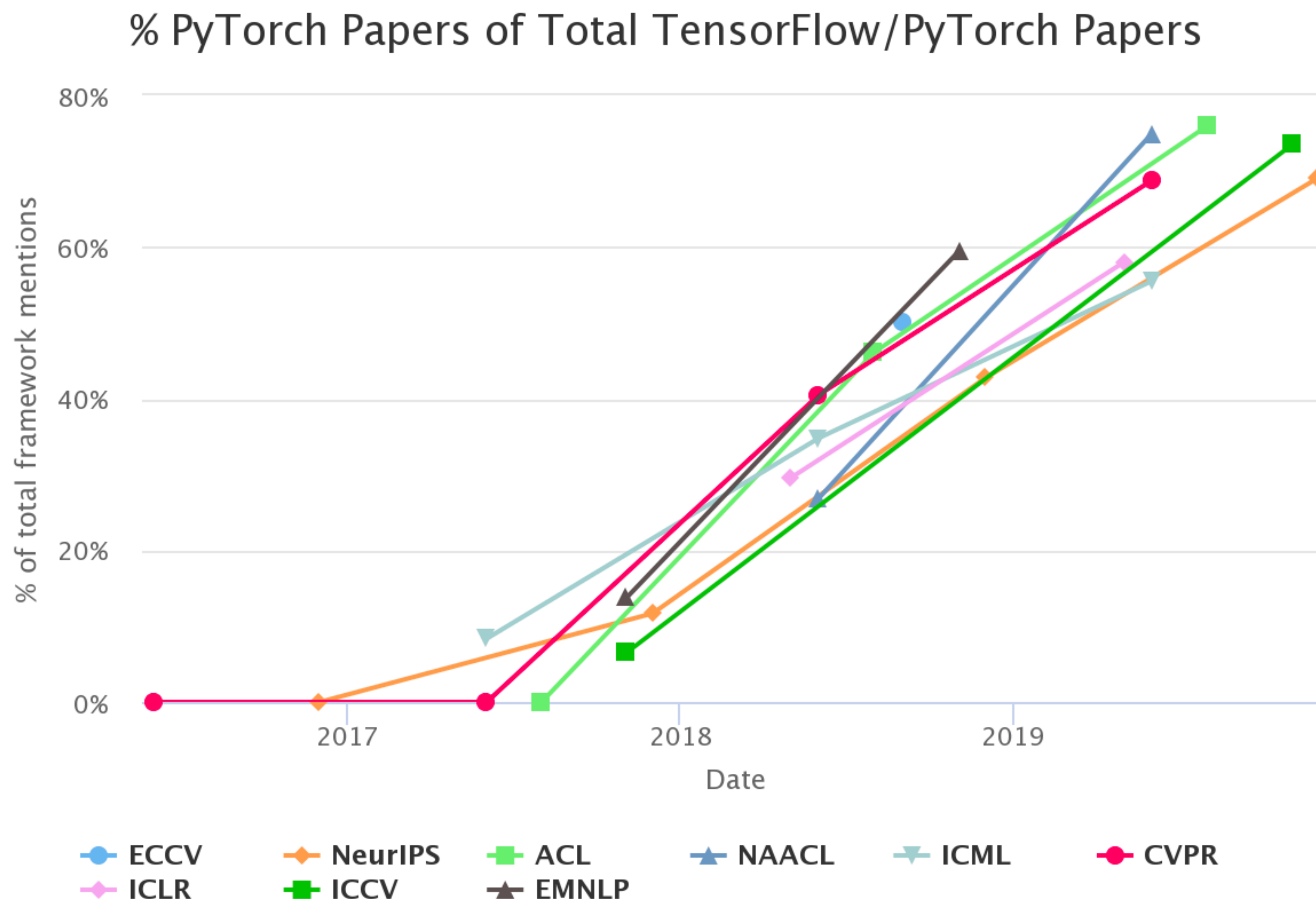
- PyTorch  PyTorch
- Keras  Keras
- TensorFlow 1  TensorFlow
- TensorFlow 2 (with Keras)  TensorFlow

Framework

- PyTorch  PyTorch
- Keras  Keras
- TensorFlow 1  TensorFlow
- TensorFlow 2 (with Keras)  TensorFlow
- JAX 

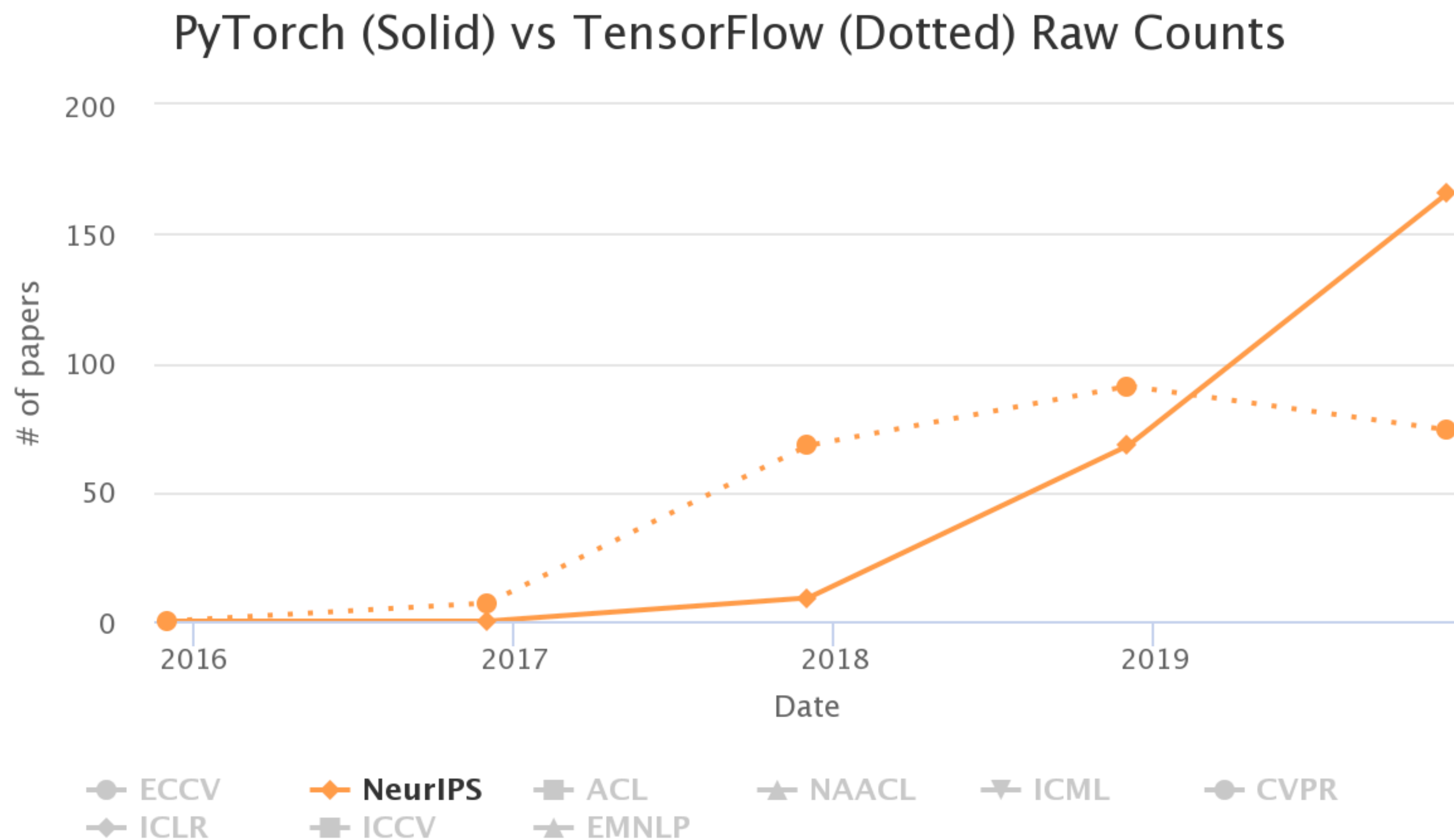
PyTorch

Популярность в исследованиях



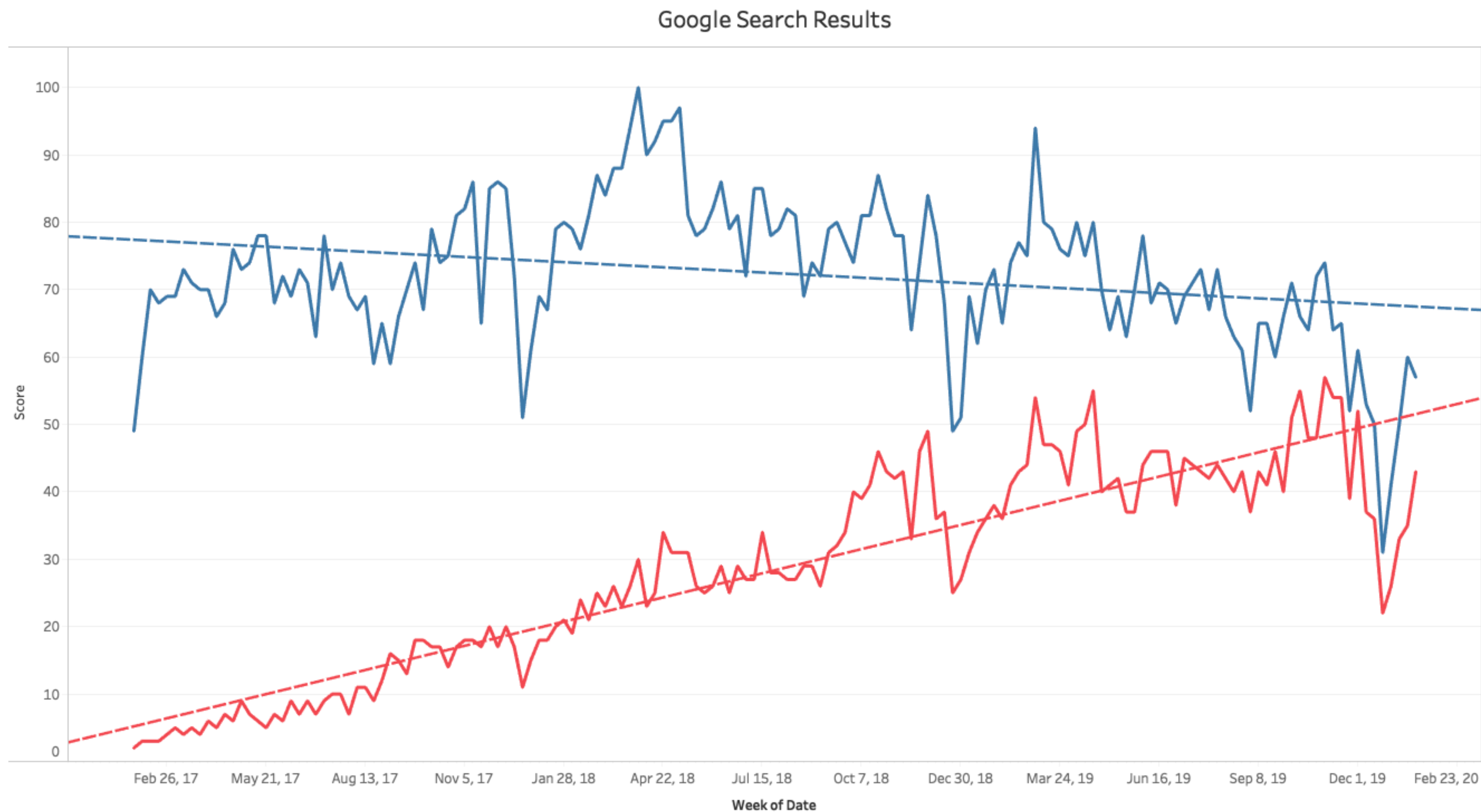
PyTorch

Популярность в исследованиях



PyTorch

Популярность в исследованиях



PyTorch

Production

- Активно используется
- Раньше хуже TensorFlow, сейчас более менее наравне
- Поддержка C++
- ONNX (Open Neural Network Exchange)
- TensorRT

Thanks for your Attention!

Boris Zubarev

 @bobazooba