

Пайплайн в схемах и мемах

Станкевич Андрей, 2020

Рекап диплома

- Восстанавливаем реологию среды по сейсмограмме в supervised-манере
- Датасет из пар сейсмограмма - распределение строим численно с помощью решения системы уравнений эластодинамики
- Тестим на таких же численных экспериментах
- Pros:
 - Вроде работает
 - Данных нужно сравнительно немного
 - Данные можно де-факто вытягивать из воздуха
- Cons:
 - В реальном мире данных о распределении просто нет!

Как это дело работает в реальном мире

- Имеется только сейсмограмма и гипотеза о том, какими уравнениями описывается динамика среды
- Распределение параметров Ламе в среде каким-то образом параметризуют
- Задают начальные значения этих параметров
- Решают эти уравнения с таким распределением
- Берут градиент от функционала ошибки между тем, что получилось от численного решения, и имеющейся сейсмограммы
- Дальше - градиентная оптимизация

Чего хотим мы

- Воспользоваться тем, что реальных данных может быть много, и при этом решить задачу в unsupervised-подходе, точно так же как это делают на практике (иными словами, и рыбку съесть, и косточкой не подавиться)
- Для этой цели прикрепим к выходу нейросети со слайда 2 численный солвер диффузов, и возьмем функционал ошибки со слайда 3

Визуализация пайплайна

