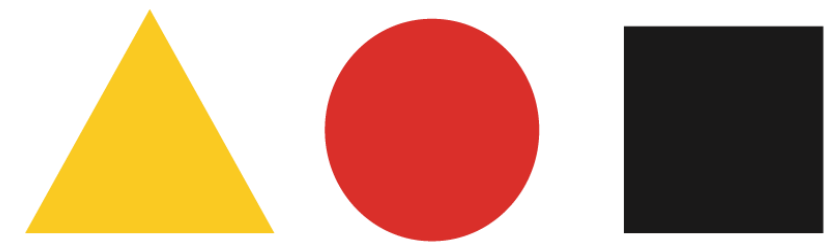
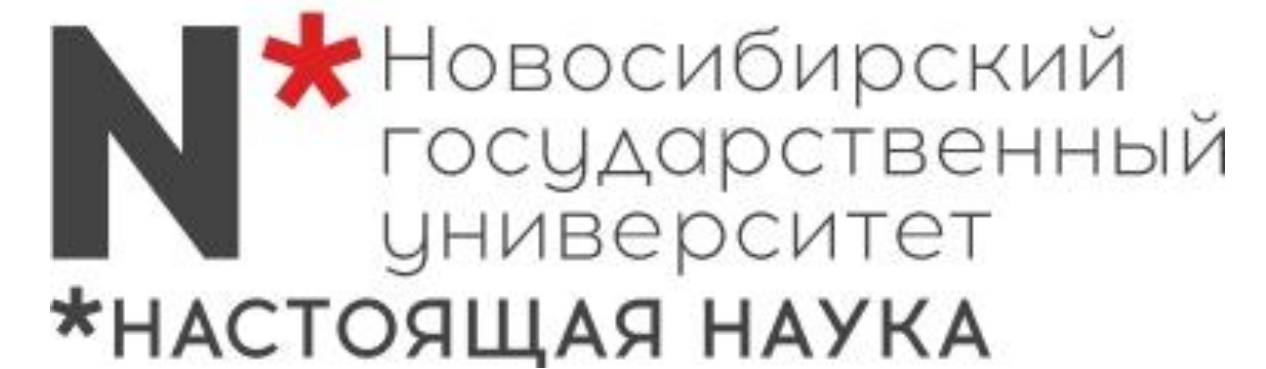


Computer
Science
Center



ШКОЛА АНАЛИЗА ДАННЫХ

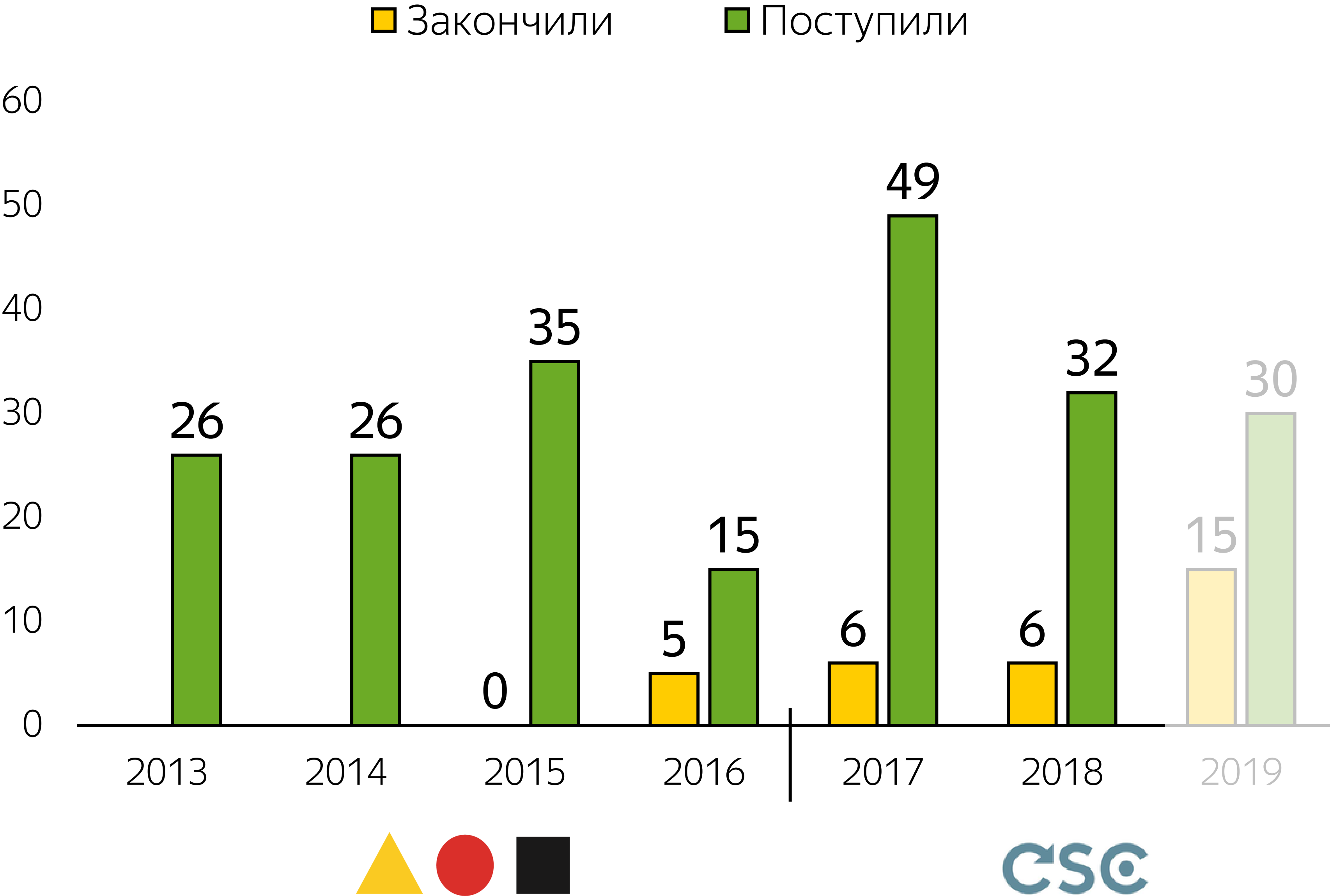


Развитие CS центра. Запуск ML-тренировок в НГУ

Александр Авдюшенко

25 декабря 2018

ШАД и CS центр в Новосибирске



CS центр в 2018

Осень

- Алгоритмы и структуры данных
- Программирование на C++
- Дискретный анализ и теория вероятностей
- Трёхмерная компьютерная графика
- Компьютерные сети

- Программирование на Python
- Базы данных
- Компьютерное зрение
- Машинное обучение
- Архитектура компьютера и операционные системы

Весна

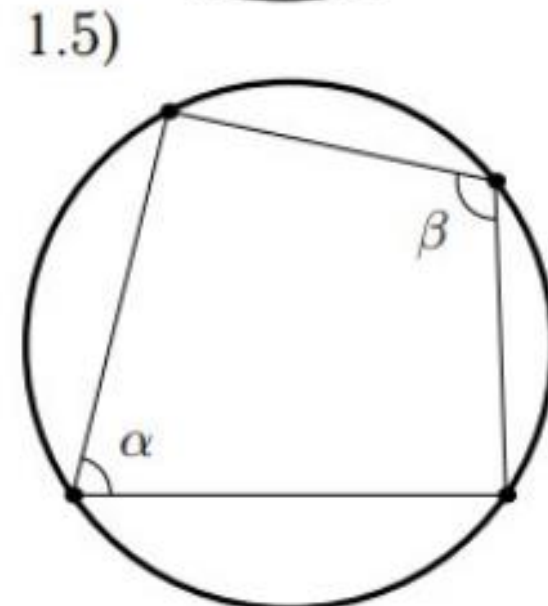
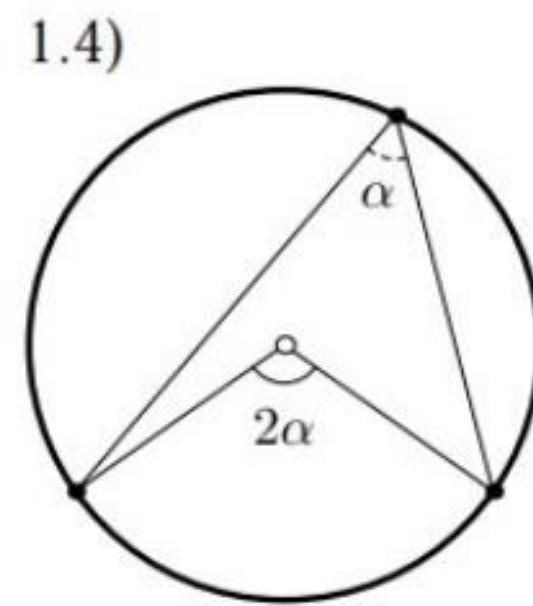
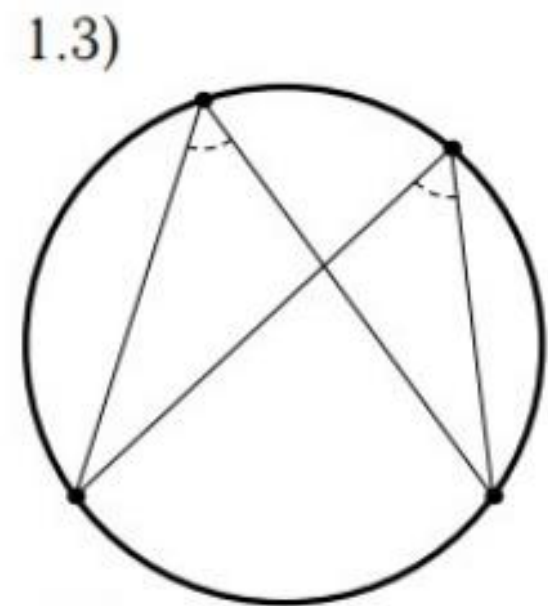
- Программирование на Java
- Программирование на Rust
- Параллельные и распределённые вычисления
- Проектирование программного обеспечения

- Deep learning на пальцах
- Языки программирования и компиляторы
- Машинное обучение на больших данных

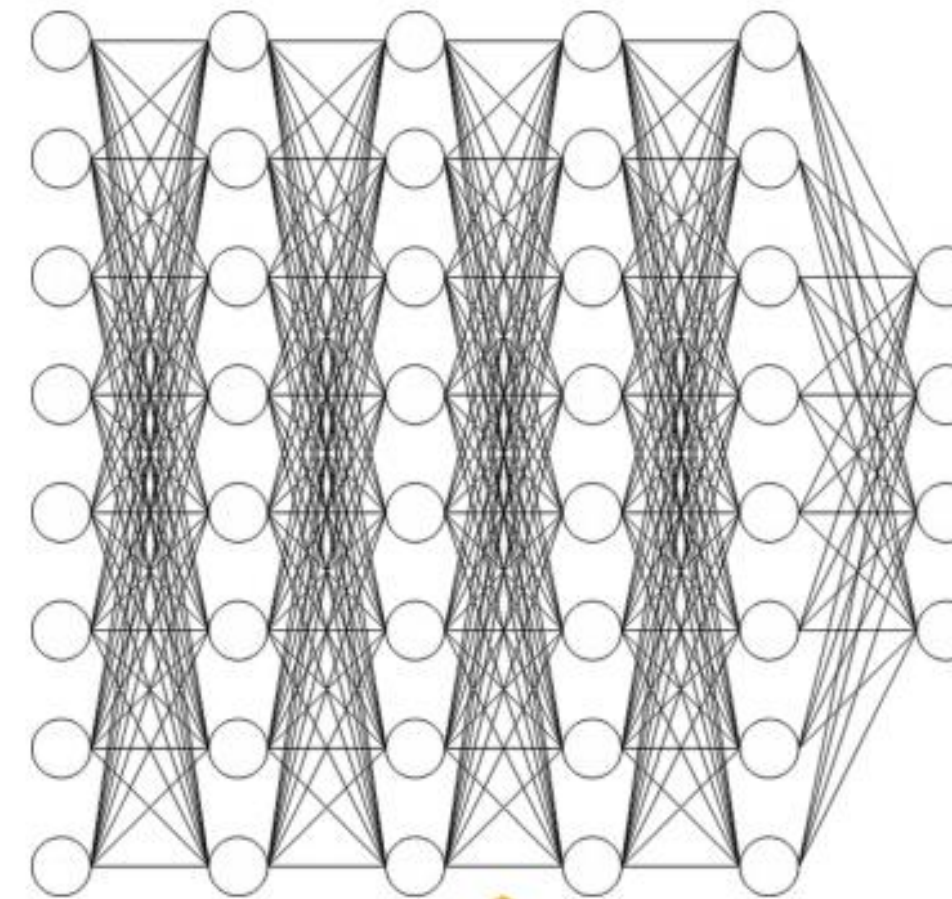
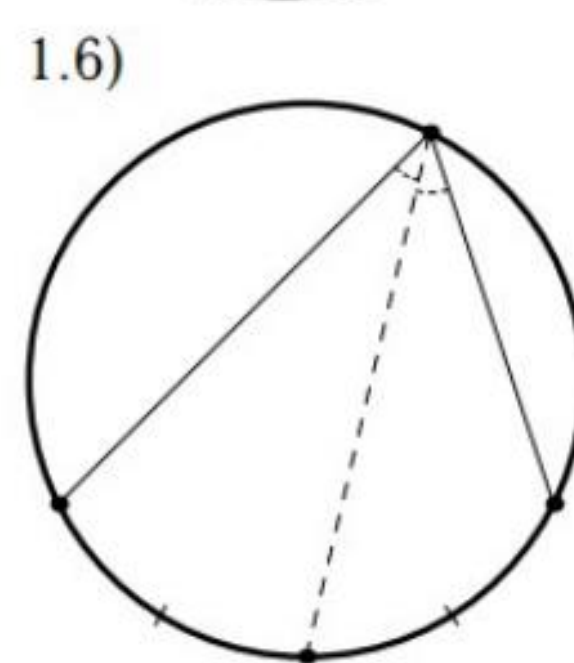
Практики

- Проект на 2-3 месяца под руководством сотрудника IT-компании или научного института (студент выделяет 8 ч в неделю)
- Выбирается после презентации практик руководителями
- Практикой может быть летняя стажировка
- Для окончания CS центра нужно сдать 2 практики

Конвертер чертежей в код



$$\alpha + \beta = 180^\circ$$



TensorFlow



Keras



python™

L^AT_EX

```
\begin{tikzpicture}
  \draw (62.718, 51.188) circle (37.203);
  \draw (29.838, 26.303) circle (19.146);
  \draw (65.765, 55.720) -- (72.861, 78.025);
  \draw (18.896, 50.798) -- (35.069, 6.104);
\end{tikzpicture}
```

Сотрудничество с НГУ

Проекты

- Занятия CS центра в НГУ
- Совместная магистратура по анализу данных на ФИТ
- Методическая помощь с ML (и с вакансией постдока в ML)
- Поддержка Всесибирской олимпиады им. Поттосина
- Участие в зимней школе ФИТ НГУ (и CompTechNsk)

ML-тренировки в НГУ

- На первом занятии 19 человек, потом примерно 4-6 ☺
- + Кажется, будет доступ к Tesla V-100 в ВКИ НГУ
- + Участвовали в соревнованиях шестеро

Соревнование	Окончание	Место	Команда
<u>TGS Salt Identification</u>	19 октября 2018	28 (серебро)	Карчевский, Козинкин + один
		81 (серебро)	Вахрушев + двое
		491	Шевелев
<u>ЦФТ, исправление опечаток</u>	11 ноября 2018	3 (in the money)	Бродт + трое
<u>PLAsTiCC Astronomical Classification</u>	17 декабря 2018	52 (серебро)	Карчевский, Козинкин + один
		169 198	Авдюшенко Шевелев + один

Помечтаем о будущем образования

Как дать лучшее образование каждому?

- › Есть много курсов и специализаций (Coursera, Stepik, edx....) по программированию и машинному обучению
- › Обучение через проекты: kaggle для ML, open source для SE
- › Учиться у мастеров, необходимо живое общение – преподавайте, становитесь менторами!

Курс «Deep learning на пальцах» в НГУ



Нейросети

2012-2015

и 2018



Эффективное обучение

- › «Как пить из брандспойта знаний и не утонуть», Сергей Мушинский, DataFestSiberia-2018
- › Индивидуальный советник на основе ИИ: что изучать и делать именно тебе для эффективного развития

Александр Авдюшенко



avalur@yandex-team.ru

ovalur at 

