



OPEN SOURCE

ЗАКЛАДЫВАЕМ
ФУНДАМЕНТ БУДУЩЕГО
ВМЕСТЕ

共创未来

От открытой ОС к Open Source
экосистеме Китая

Кирилл Колпаков

8 октября 2024
Санкт-Петербург



Немного о себе

Russian Research Institute (RRI)

2019-2021

Cooperation Dept.:

- Кооперация с ВУЗами и НИИ

2021-2022

Standardization & Industry Development Dept.

- РУССОФТ, АПКИТ, ИИ Альянс и др.

2022- н.в

Intelligent Computing BU (Ascend + Kunpeng)

Команда по развитию экосистемы open-source решений в России:

- MindSpore AI framework
- **openEuler OS → OpenScaler OS**



Штаб-квартира R&D
Кампус в г. Дунгуань

Ключевые вехи развития

Декабрь 2022: основано при поддержке компании СкалаПр

2023 H1:

- первые сборки и тесты с партнерами
- первый учебный курс на базе НГУ и НГТУ (Новосибирск)

Июнь 2023: официальный анонс – запуск сайта, форума и TG-канала

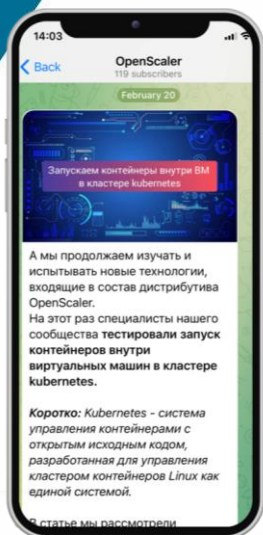
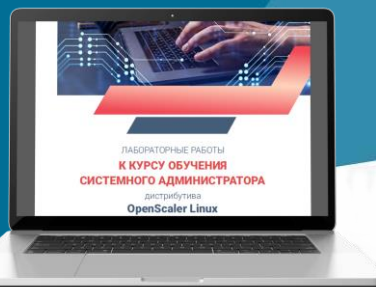
Сентябрь 2023: дистрибутив доступен на Yandex Cloud

Ноябрь 2023: Учебный курс и сертификация по OpenScaler OS для системных администраторов

Декабрь 2023: Скейлер ОС – первый в России коммерческий дистрибутив на базе OpenScaler официально прошел регистрацию в реестре отечественного ПО

Август 2023 – Август 2024: проведено 30+ мероприятий по развитию сообщества (конкурсы, конференции, митапы, вебинары, визиты в Китай и др.)

Сегодня: 7 000+ участников форума, 20+ партнеров в России, 10+ партнеров в Китае



В Китай за вдохновением и осознанием масштабов



Ключевые вехи open-source@cn

Китайские компании
запускают движение
«Выход из IOE & SOA»

США вводит санкции
против Huawei

700млн установок
HarmonyOS и 16т
разработчиков openEuler

2000

2010

2013

2019

2020

2023

Китайские интернет-
компании начинают
использовать
Open-Source

Запуск
национального
репозитория Gitee

Основание фонда
OpenAtom

2013: Запуск платформы хостинга Open Source-проектов Gitee

Крупнейшая платформа после GitHub

10+ млн

разработчиков

260 000+

компаний Gitee Enterprise

500 трлн

строчек кода или

2 000+

университетов

7+ млн

активных пользователей

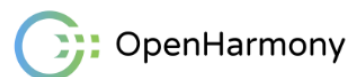
1 000+ ТБ

25+ млн

репозиториев

20+ млн

Git pulls



Самый
важный продукт
(GVP)

2020: Основание фонда OpenAtom



开放原子开源基金会
OPENATOM FOUNDATION

1. Национальная безопасность
2. Развитие Open Source - культуры
3. Развитие национальной кодовой базы

Alibaba Group
阿里巴巴集团

Tencent 腾讯

Baidu 百度

京东

招商银行
CHINA MERCHANTS BANK

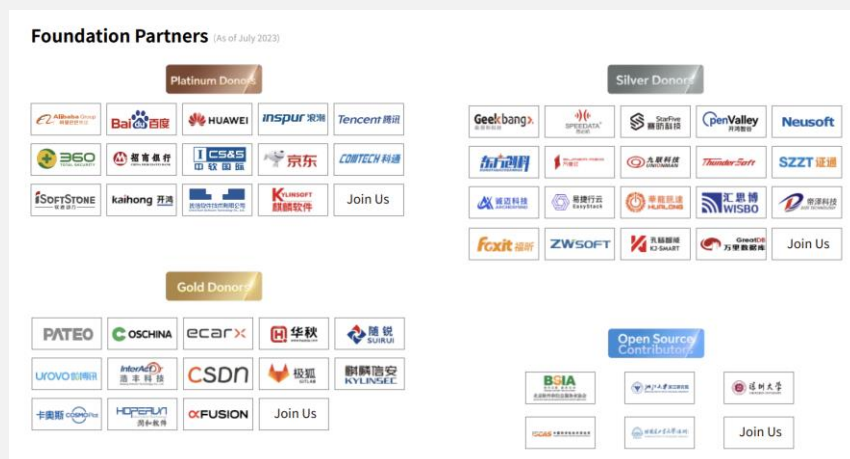
HUAWEI

浪潮

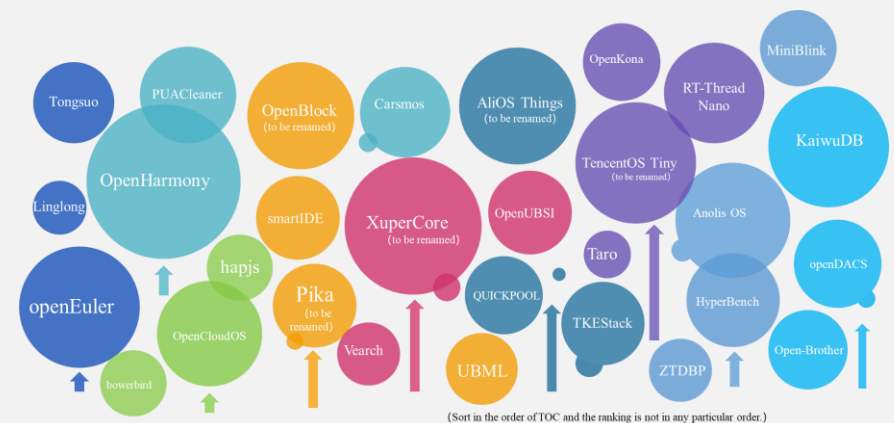


OpenAtom сегодня

45+ партнеров



30+ проектов



OpenAtom сегодня

Сервисы для поддержки развития Open Source-проектов

Сервисы Фонда

Финансы

- Финансирование
- Сбор средств
- Фин. управление
- Закупки
- Аудит

Управление

- Управление проектом
- Управление требованиями
- Управление сообществом

Маркетинг

- Развитие бренда
- Участие в конференциях
- Товарные знаки

Юридические

- Лицензии СПО
- Интеллектуальная собственность
- Контракты

Наставники

Предоставление наставников для оценки зрелости и поддержки развития проектов

Обучение

- Разработка курсов по продукту
- Обучение инструкторов
- Обучение разработчиков

ИТ – инфраструктура

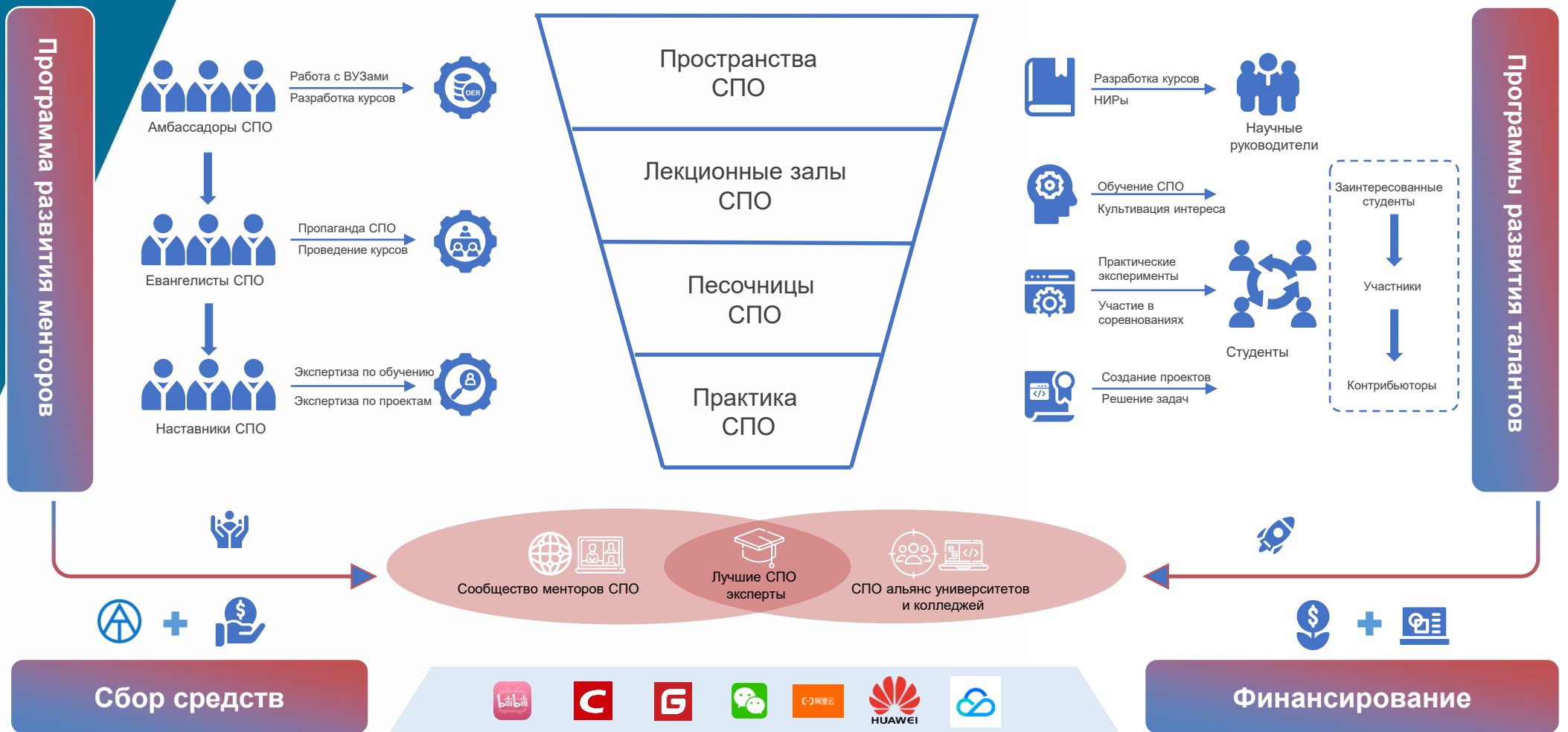
- Хостинг кода
- Проверки кода
- Создание официального сайта
- Др. услуги

ВСЕГО

45+
сервисов

OpenAtom сегодня

Комплексная программа развития талантов и менторов



OpenAtom сегодня

Ежемесячные отчеты о глобальных тенденциях

Информация из международных фондов СПО

Применение СПО в промышленности

Передовые технологии

Искусственный интеллект

Юридические кейсы

Специальные исследования



OpenAtom сегодня

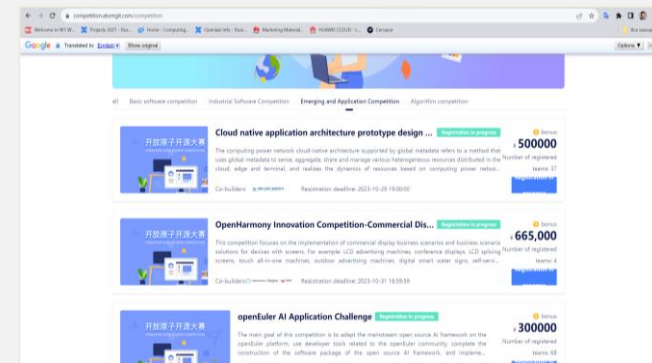
Open Source Competition

Масштабная платформа для проведения соревнований

Призовой фонд
50+ млн. юаней или
650+ млн. рублей

25+ заданий

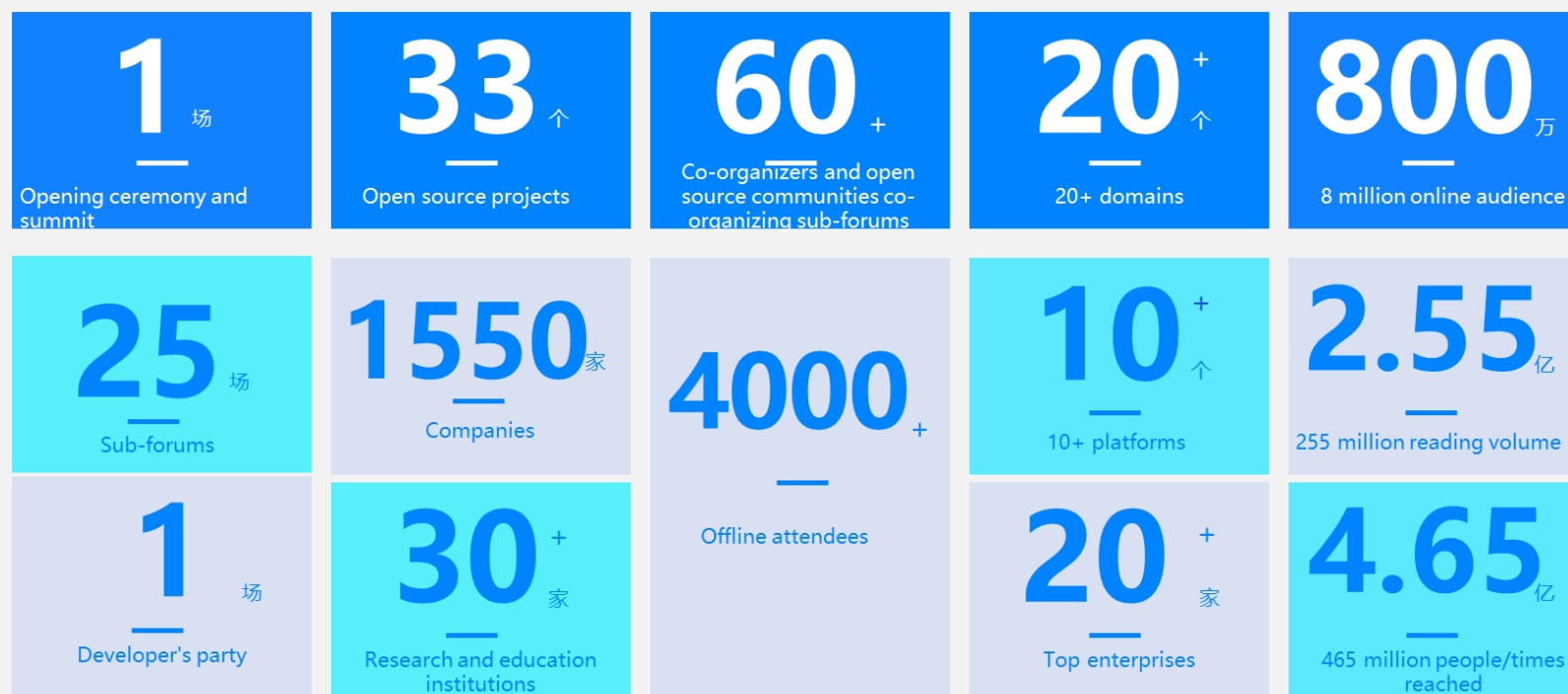
- Базовое ПО
- Индустриальное ПО
- Алгоритмы
- Новые технологии



OpenAtom 今天

Масштабные мероприятия

2023 OpenAtom Global Open Source Summit

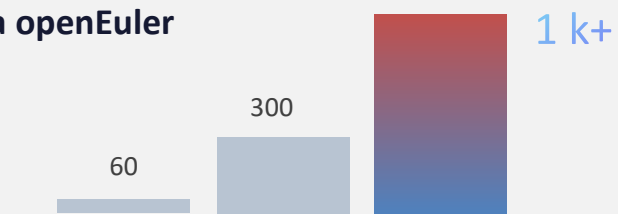


Результаты работы OpenAtom

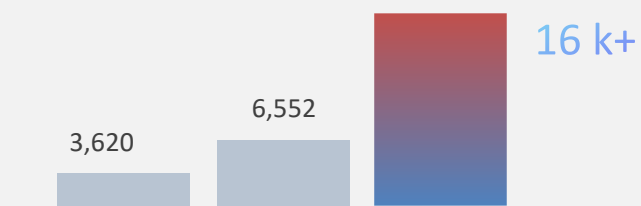
OpenEuler: от нишевой ОС в 2020 году к ОС №1 в Китае и крупнейшему open-source сообществу в мире в 2023 году

Рост сообщества openEuler

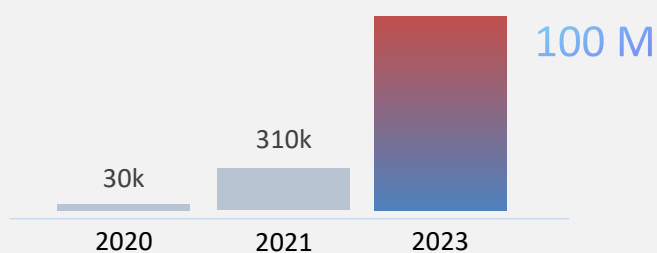
Кол-во организаций



Кол-во индивидуальных участников

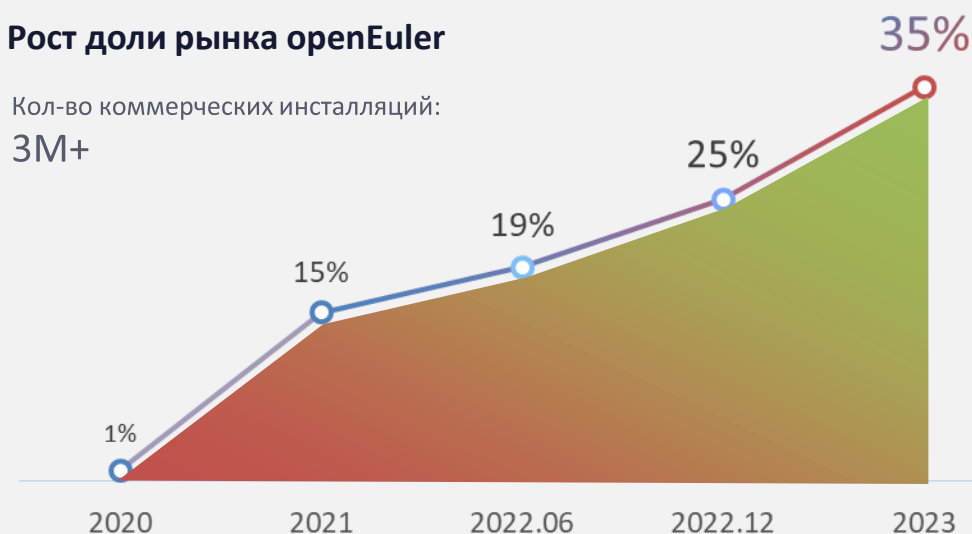


Количество загрузок дистрибутива



Рост доли рынка openEuler

Кол-во коммерческих инсталляций: 3M+



50%+
гос-во

40%+
телеком

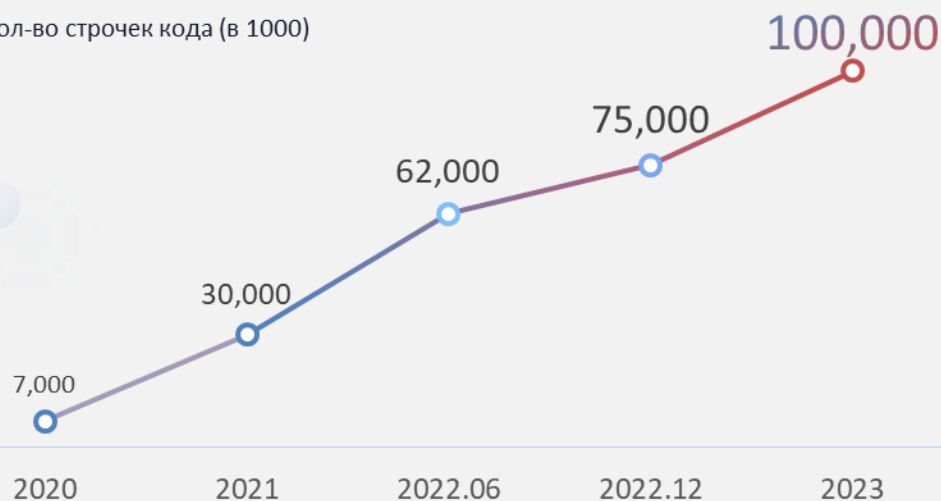
30%+
финансы

25%+
энергетика

Результаты работы OpenAtom

OpenHarmony: от нишевой ОС для потребительской электроники к полноценной альтернативе Android за 3 года

Кол-во строчек кода (в 1000)



700+ млн

установок

5 000+

контрибьюторов

2.2+ млн

разработчиков

120 000+

PR

Зачем нужен независимый ИИ?

США контролируют всю цепочку производства ИИ

1 Данные

Датасеты

CV
NLP



ImageNet MNIST
SQuAD BookCorpus

2 Алгоритмы

ИИ-фреймворки

TensorFlow
PyTorch



Google
facebook

3 Выч. мощность

ИИ-процессоры

Tesla GPU
Instinct GPU



NVIDIA
AMD

Инициатива в разработке ключевых технологий ИИ



«США должны сделать «все, что потребуется», чтобы победить Китай в ИИ»

Эрик Шмидт, бывший генеральный директор Google, председатель Национальной комиссии по безопасности в области искусственного интеллекта

Комплексная
техническая
блокада ИИ



Processor



Open
source



Data



Model



Semiconductor manufacturing
process

Минимизация зависимости от западного open-source



TensorFlow и PyTorch являются «обязательными инструментами в арсенале любого разработчика ИИ»: расширение доступа к ПО с открытым исходным кодом для сотрудников федеральных органов власти в таких ведомствах, как Пентагон



В 2018 году Microsoft приобрела GitHub — крупнейшую в мире платформу хостинга с открытым кодом. 3 марта 2022 года GitHub объявила об ограничении доступа России к технологиям, что лишает российских граждан доступа к открытому коду GitHub.

ai.open-source@cn

Большие вычислительные мощности,
Большие данные



Создание больших моделей



Применение моделей

Разработка
национального
стека

[M]^s 昇思
MindSpore

CANN

OpenEuler



Вычислительная сеть ИИ

20+ городов
N x Eflops



[M]^s 昇思
MindSpore

Peng Cheng. Pangu
NLP Large Model

Peng Cheng. Shennong
Biopharmaceutical
Platform

Zidong. Taichu
Multimodal Large Model

Wuhan.Luojia Remote
Sensing Field Large
Model

...



Применение в
различных
отраслях

- Финансы
- Здравоохранение
- Интернет
- Образование
- Производство и др.



Создание
отраслевых
кластеров

- Pangu industrial cluster
- Shennong industrial cluster
- multimodal industrial cluster
- remote sensing industrial cluster

...

community.ai.open-source@cn

2020.03



Запуск MindSpore
в Open Source

2020.09



MindSpore 1.0
фреймворк для
всех сценариев

2021.09



MindSpore 1.5
поддержка
больших моделей

2022.04



MindSpore 1.8
Множественные
улучшение

Сейчас



MindSpore 2.0
Единый фреймворк
для AI + HPC

Экосистема

Разработка кода, идентификация проблем,
внедрение PR

23 000+

контрибьюторов

31

SIGs

Индустрии

Финансы, здравоохранение, производство,
электронное правительство

5 500+

предприятий

Технологии

10 инновационных моделей, таких как
Zidong.Taichu и PCL-G

600+

моделей

900+

статей на Топ конф

И в заключение...

Так как нам лучше развивать Open Source?



ИЛИ



???



OPEN SOURCE

ЗАКЛАДЫВАЕМ
ФУНДАМЕНТ БУДУЩЕГО
ВМЕСТЕ

共创未来

Спасибо!

