

一名前端工程师的机器学习之旅



美登科技

邓鋆

未来的前端

未来的前端



未来的前端



未来的前端



未来的前端

多元输入

语音、手势

因人而异

信息层次丰富

AR / VR

五分钟搞懂机器学习

机器学习是个啥

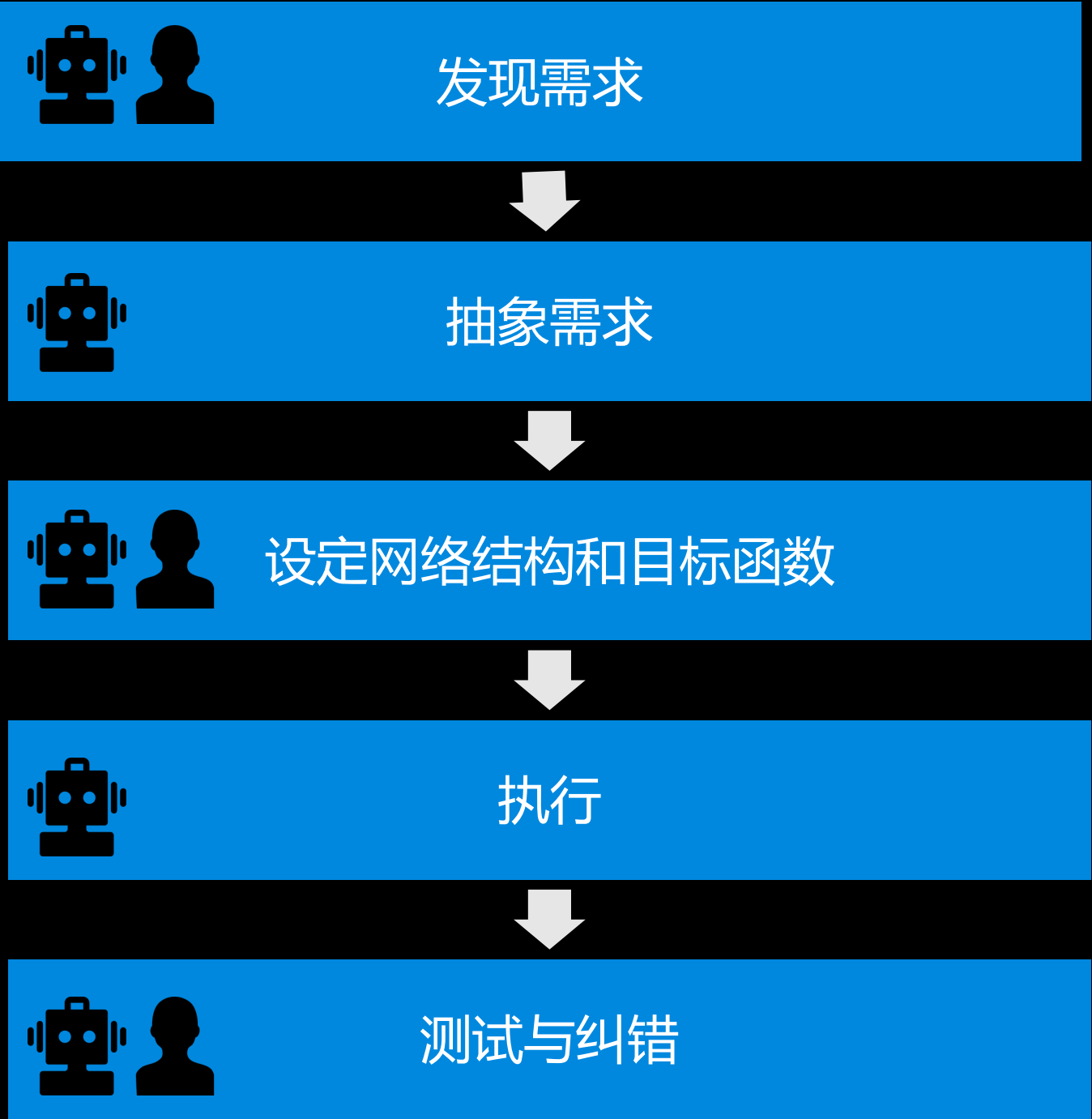
赋予计算机

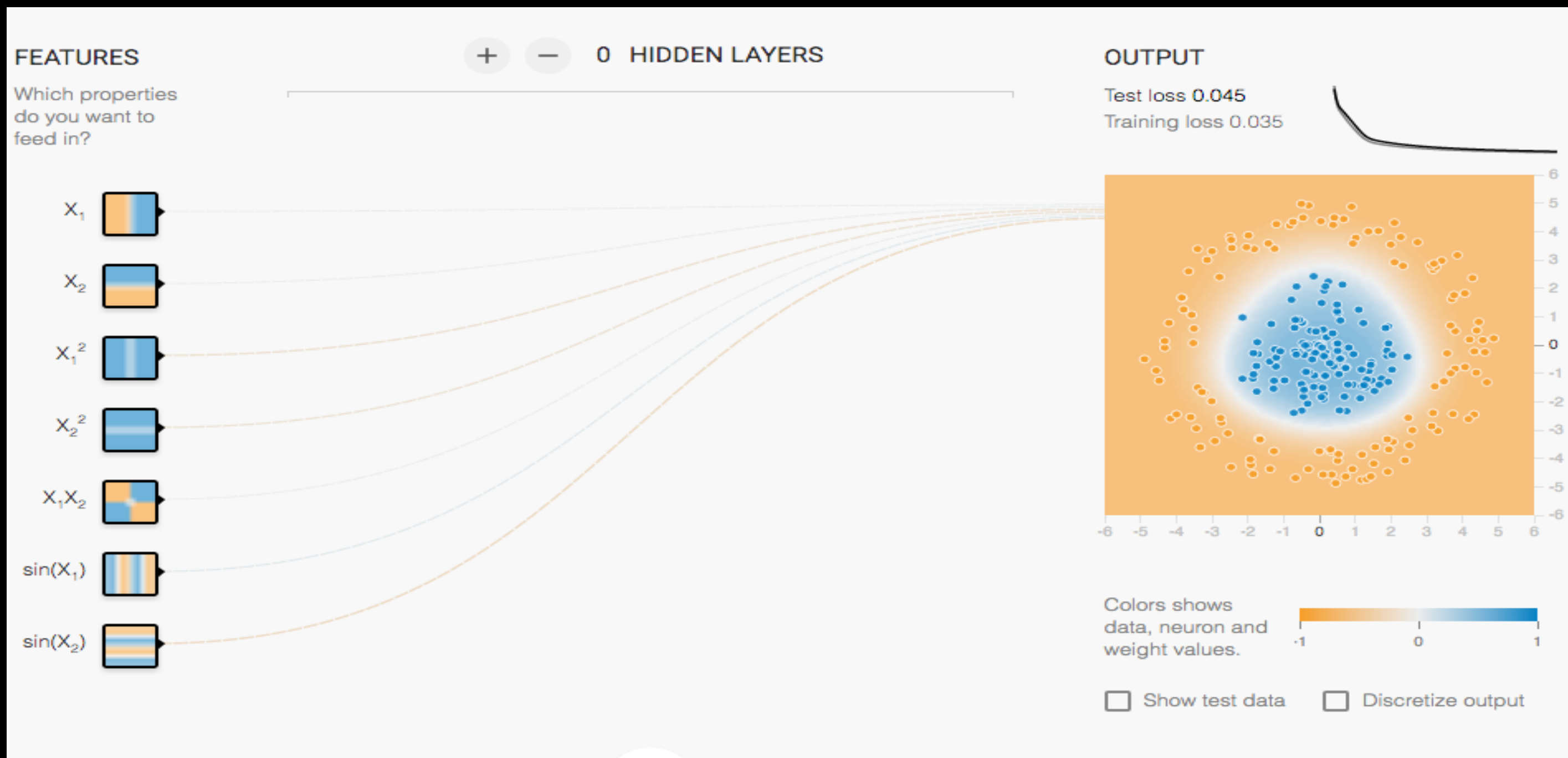
“不需要特定的编程
而能够自行学习”的能力

目前：通过训练解决特定简单问题

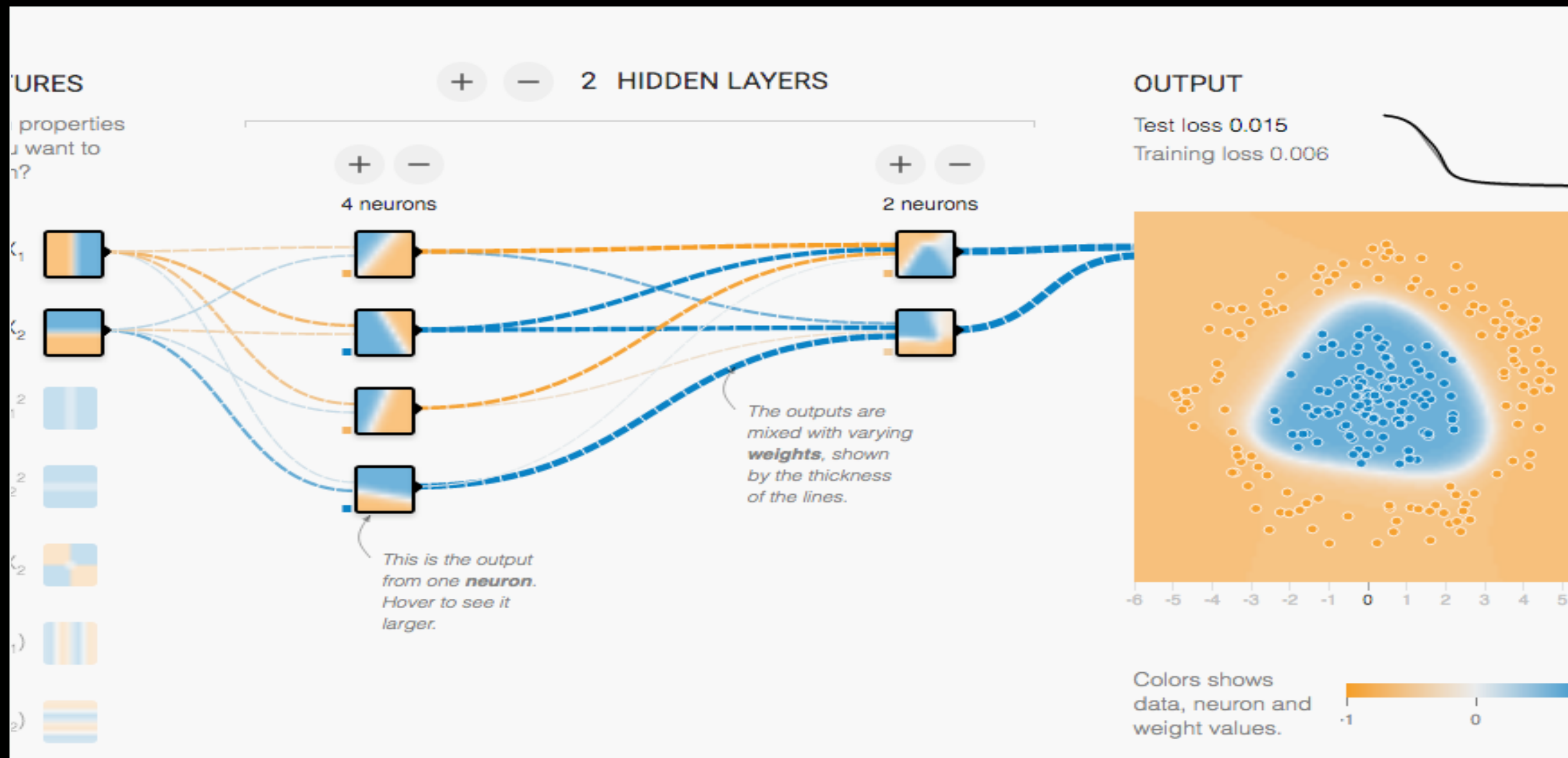


传统编程与机器学习

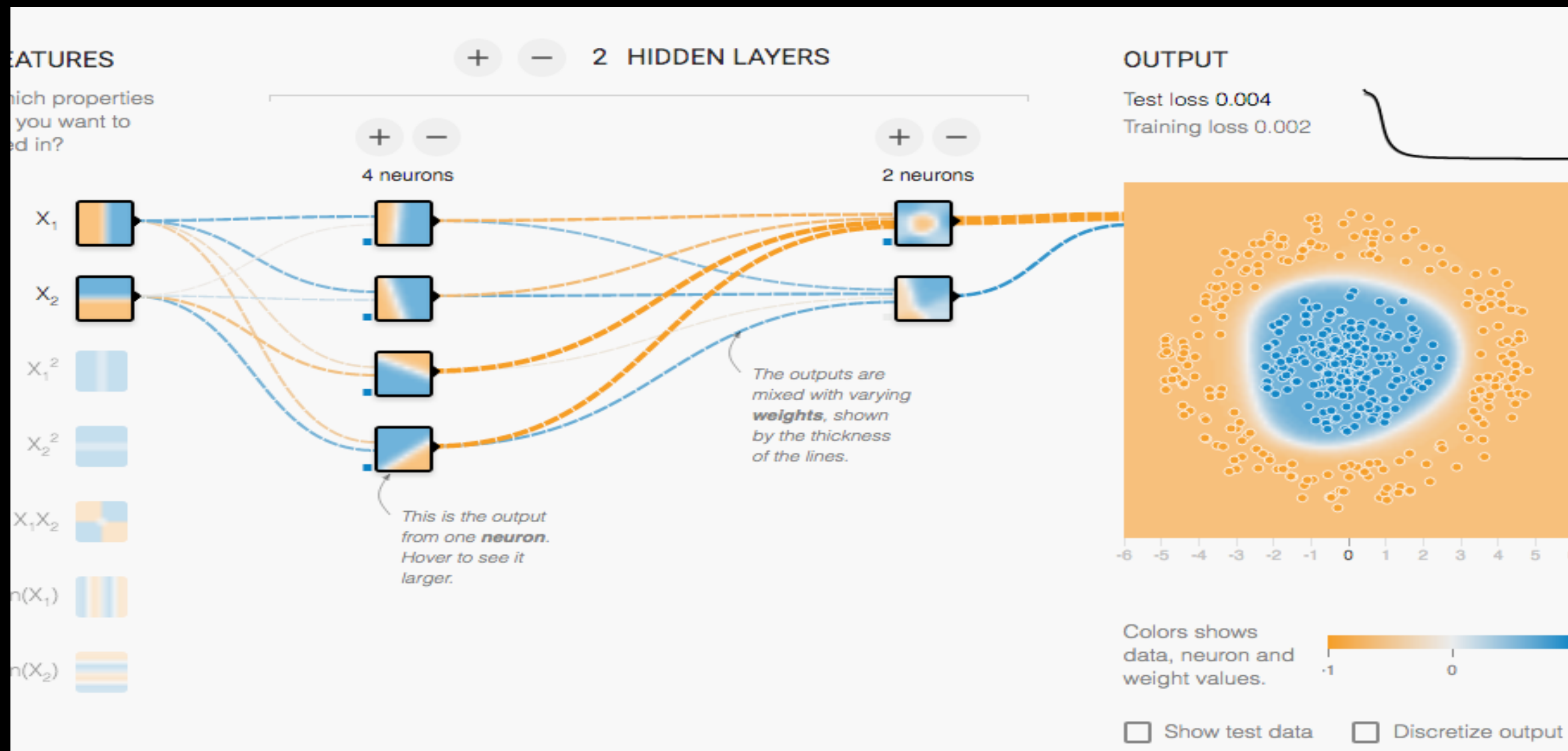




浅层学习



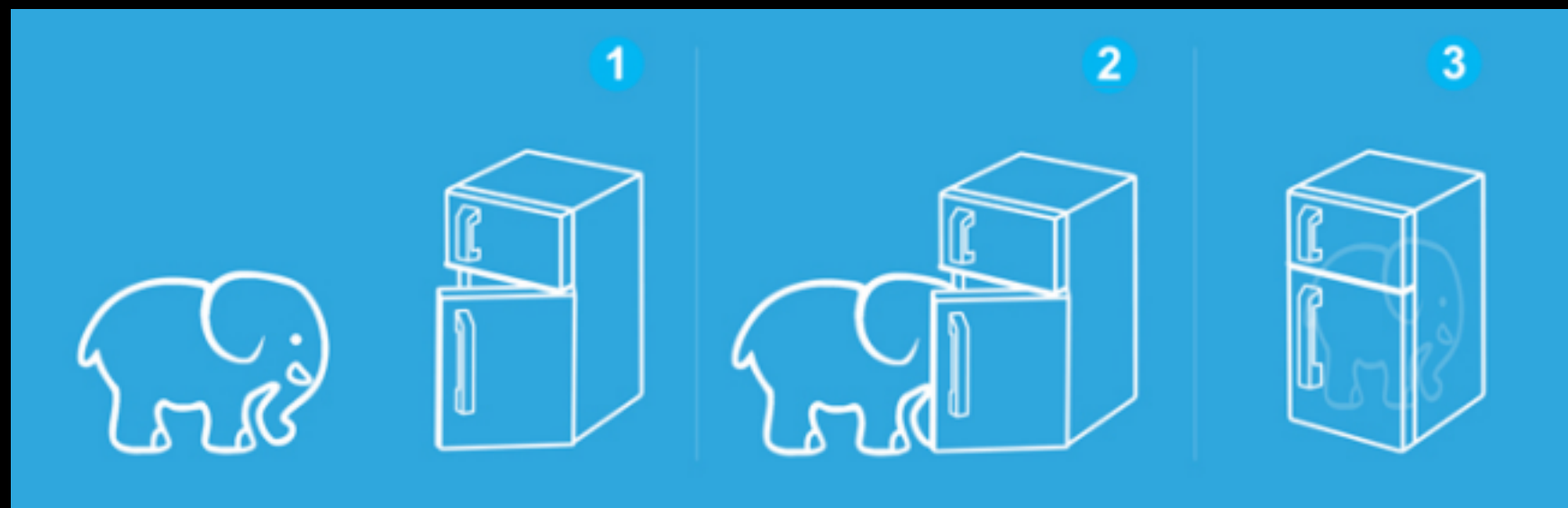
深度学习



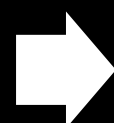
数据很重要

我们的尝试

怎么做



数据采集



预处理

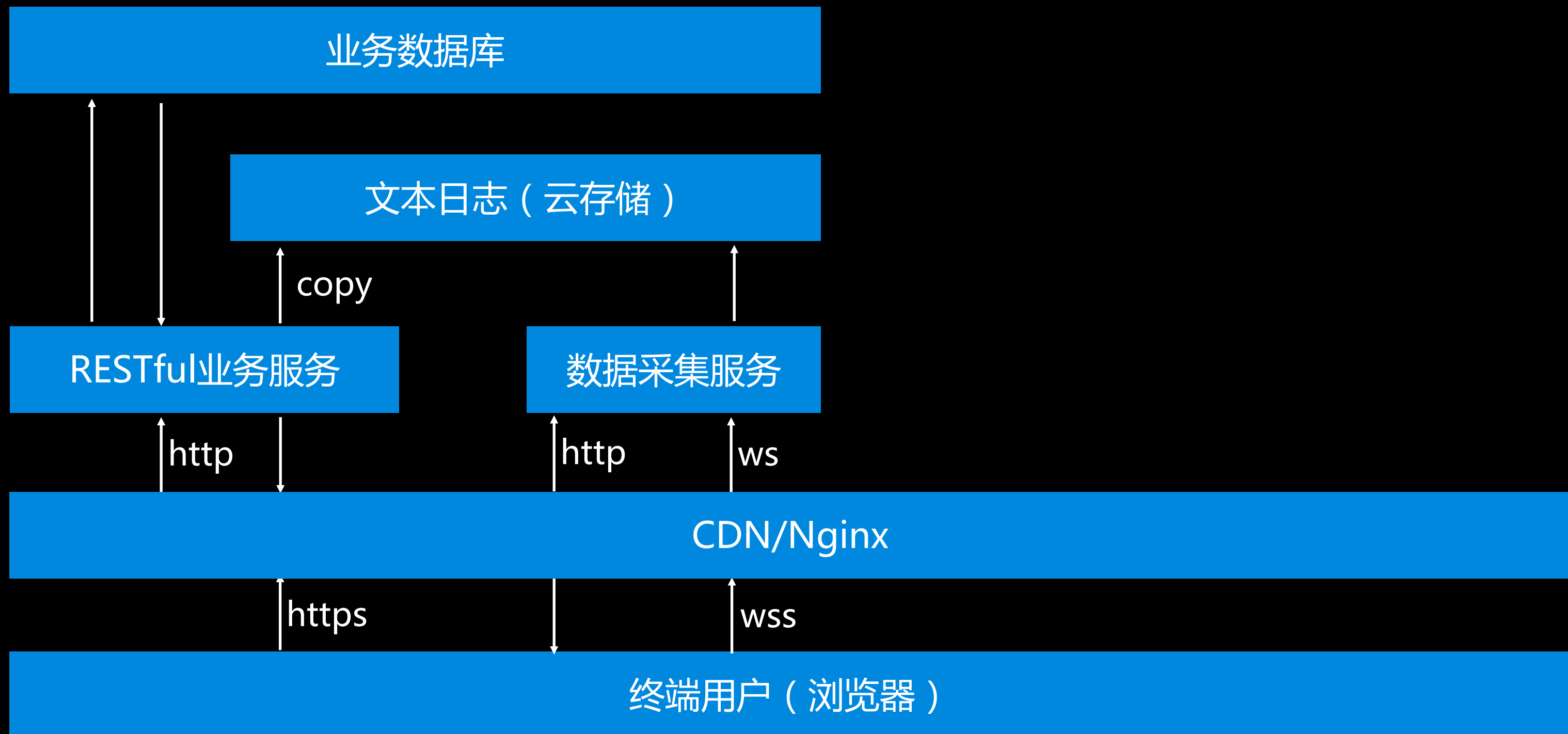


训练



服务

数据采集架构

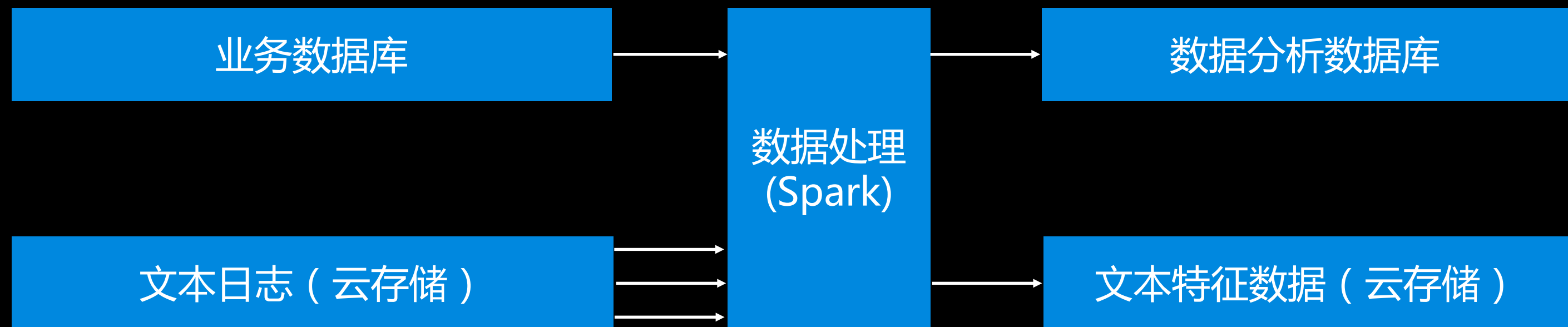


Why WebSocket

Why plain text

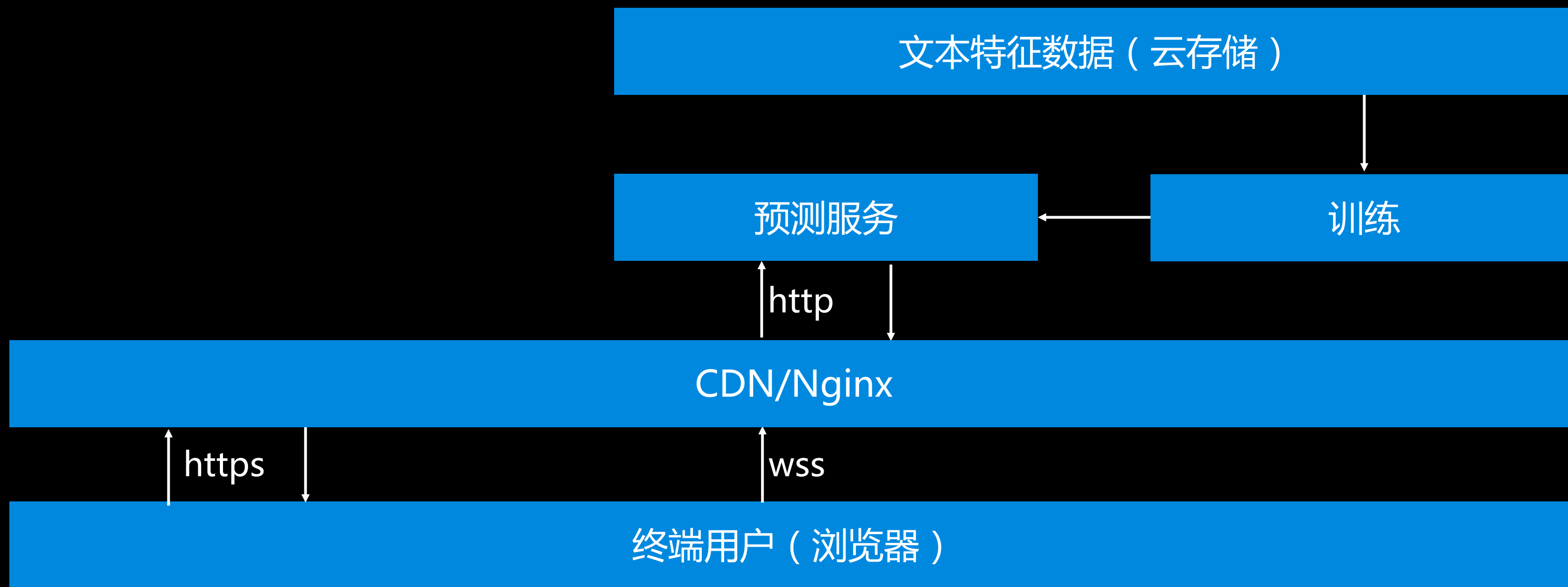
Security

数据处理架构



Why spark

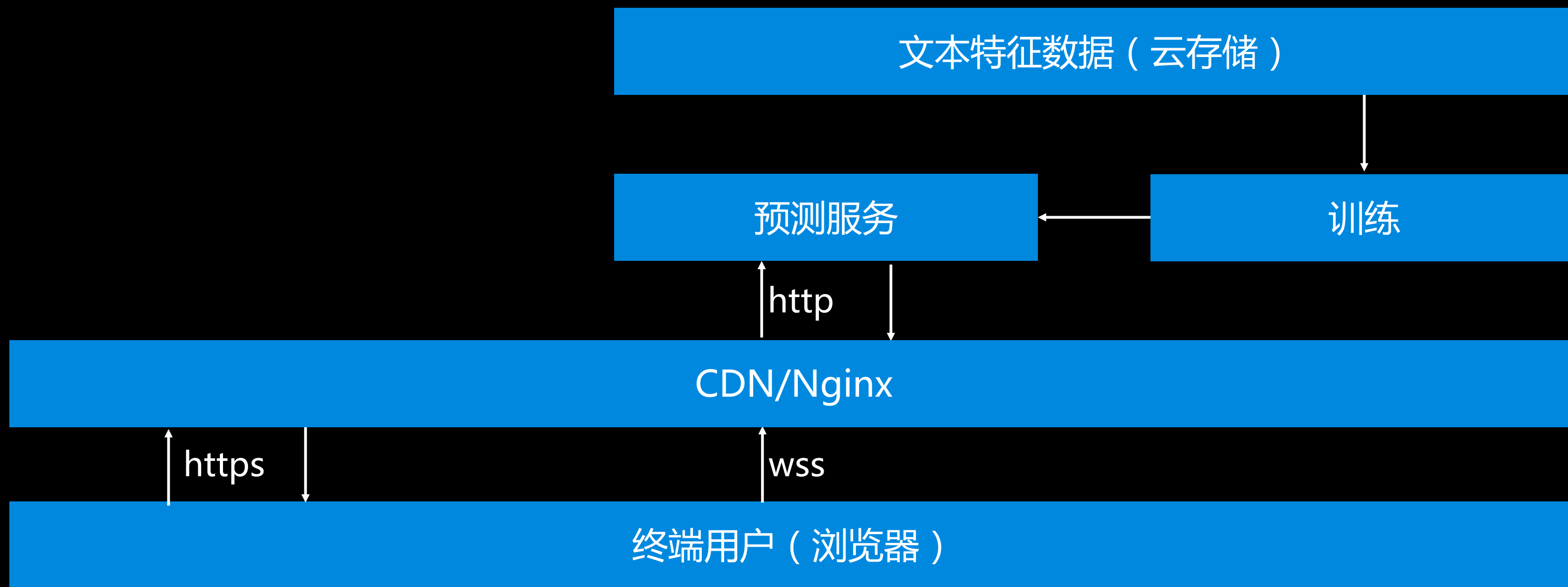
训练与服务架构



量身打造UI

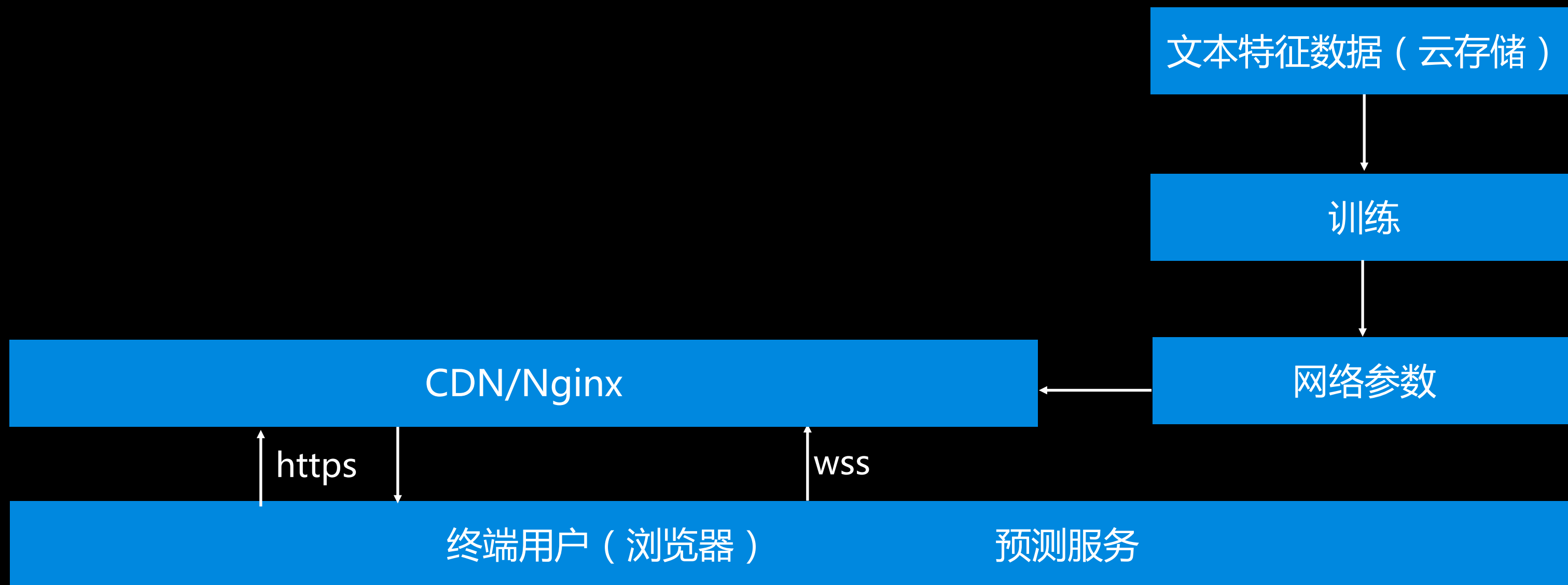
量身打造UI主题

训练与服务架构

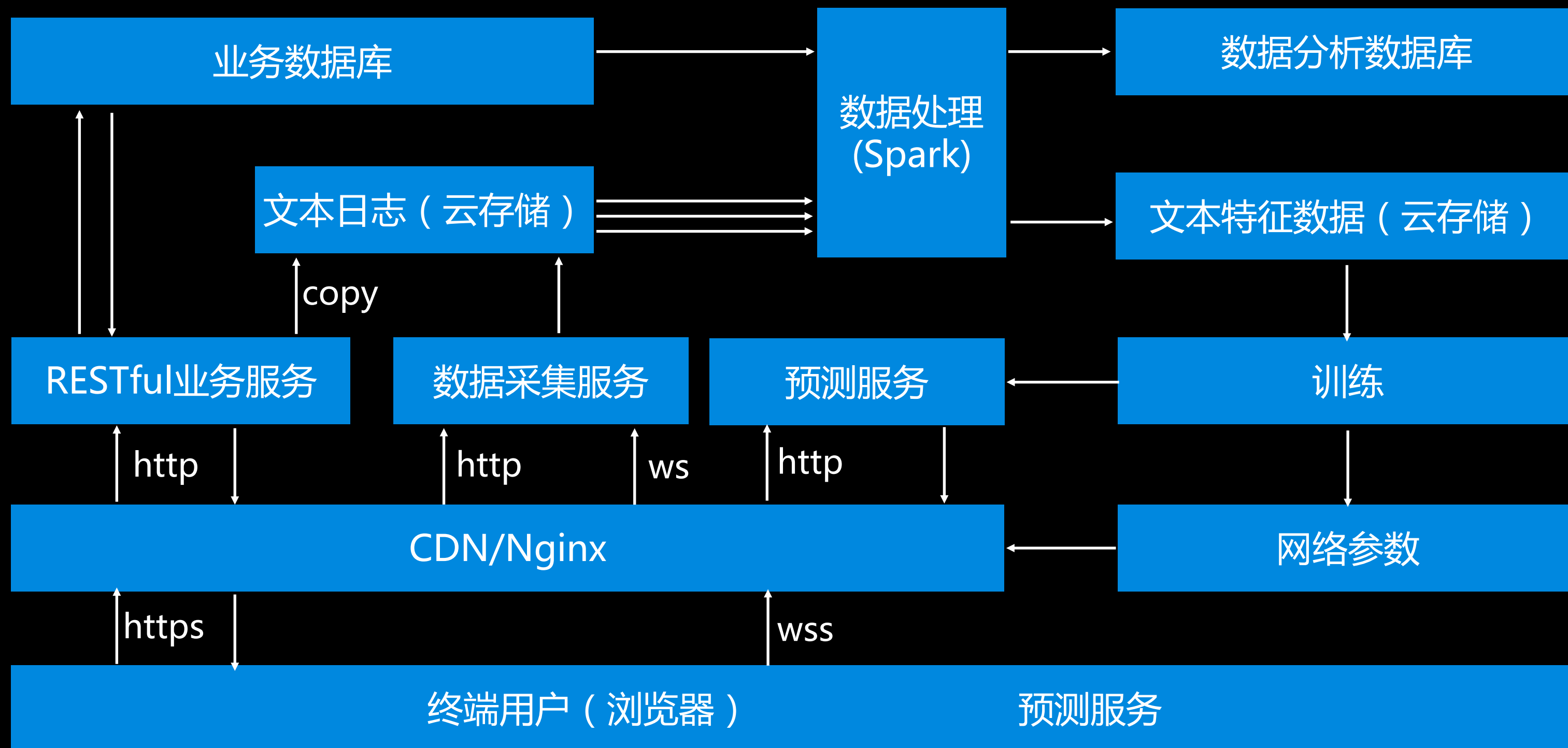


GPGPU with WebGL

训练与服务(WebGL)



整体架构



Same algorithm
Different problems

常用函数与网络结构

softmax

k-means

t-SNE

CNN

RNN + LTSM

Deep Q Learning

AutoEncoder-
AutoDecoder

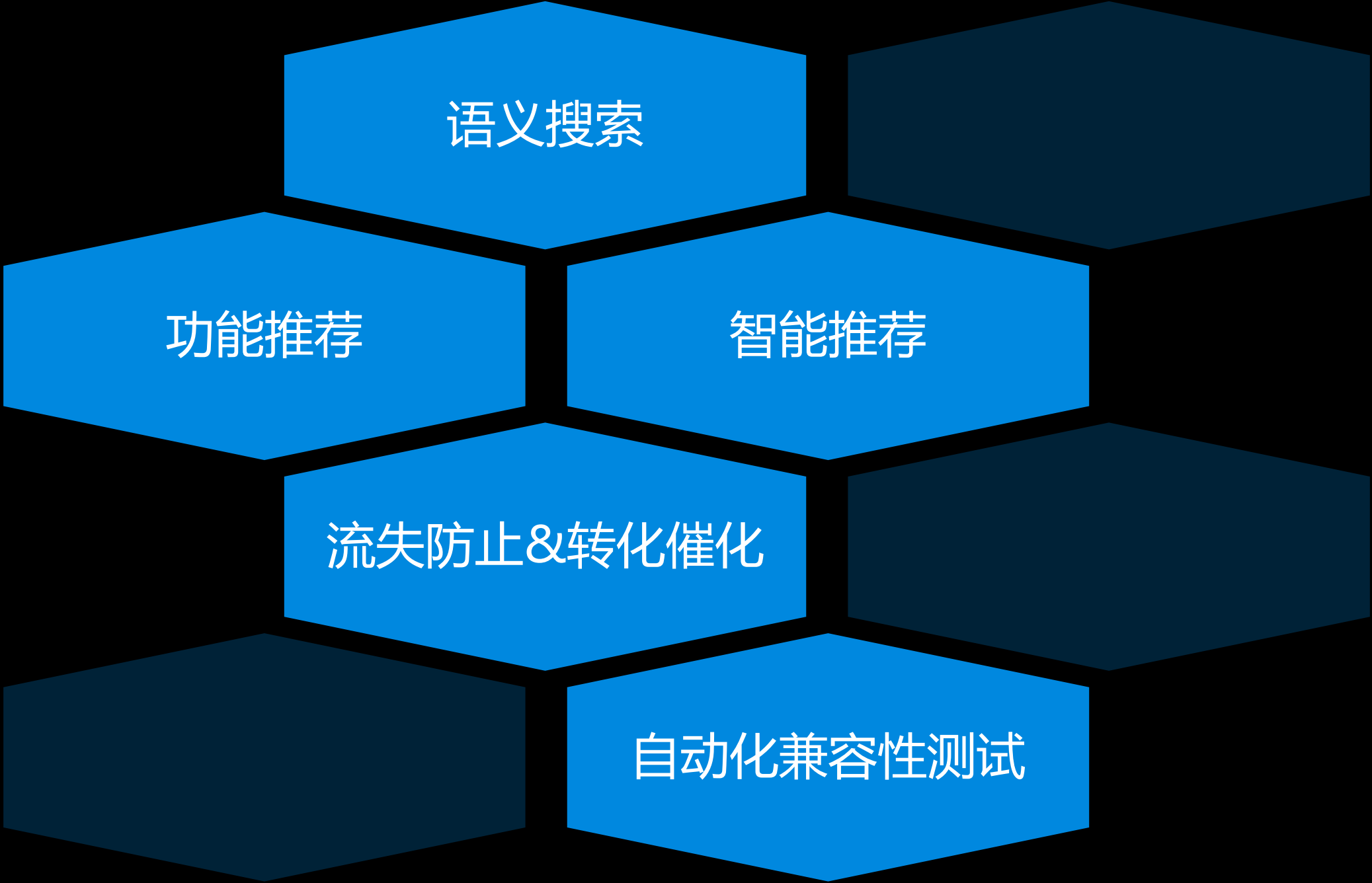
一些奇奇怪怪的优化

预训练与组合网络

规则化调整与网络简化

极端偏见和理性仲裁者

实际业务



未来展望

智能创作

PIX2CODE

Ultra-Deep Neural Network

迁移学习 / 终身学习

Fun Demos

- A Neural Network Playground
<http://playground.tensorflow.org/>
- GPU Deep Learning Demo
<https://erkaman.github.io/regl-cnn/src/demo>
- Image Painting
http://cs.stanford.edu/people/karpathy/convnetjs/demo/image_regression.html
- Amper Music
<https://www.ampermusic.com/>
- Image-to-Image
<https://affinelayer.com/pixsrv/index.html>



Q&A



美登科技