



石家庄学院
SHIJIAZHUANG UNIVERSITY

②023

走近人工智能



汇报人：高彦彦

2023.10.20



目 录

- 01. 人类历史上的信息革命**
- 02. 什么是人工智能?**
- 03. 人工智能背后的秘密**



人类历史上的信息革命

猿→人
信息得以交流和传递

1
语言的创造

2
文字的出现

信息可以被储存在文字中进行传播，
解决了语言的时间和空间的局限性

3
印刷术的发明

扩大了信息的交流、
传递的容量和范围

5
电视的发明

声音、图片影像、文字实现
同时远距离实时传播

4
无线电的发明

电磁波传播信息，
速度增长几十亿倍

6
计算机与互联网的使
用

突破了人类大脑及
感觉器官加工利用
信息的能力，人类
进入信息社会时代

(摘自人民出版社《大数据领导干部读本》)





第七次信息革命



大数据



人工智能

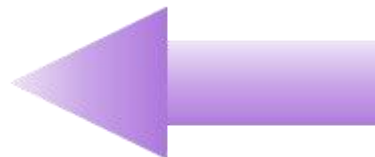
第七次信息革命？

现在我们所正经历着一场**信息革命**。

这不是在技术上、机器设备上、软件上或速度上的一场革命，而是一场“概念”上的革命。

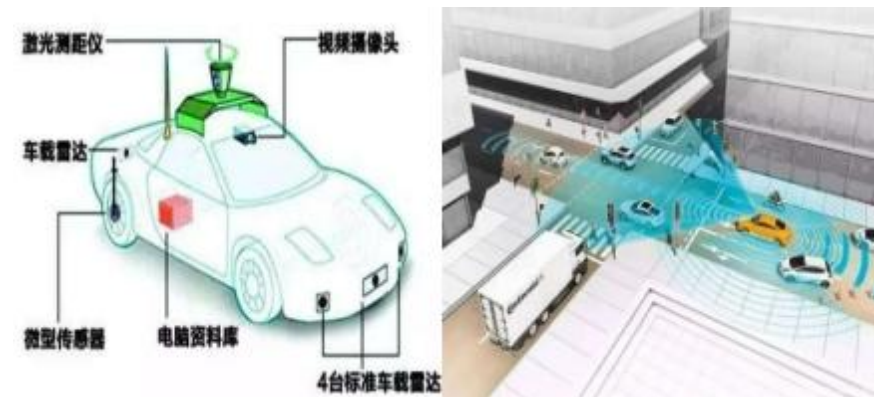
以往50年信息技术的重点在“技术”上，目的在于提升信息传播范围、传播能力和传播效率。而新的信息革命的重点将会在“信息”上。

——彼得·德鲁克 《21世纪的管理挑战》





未来，已来

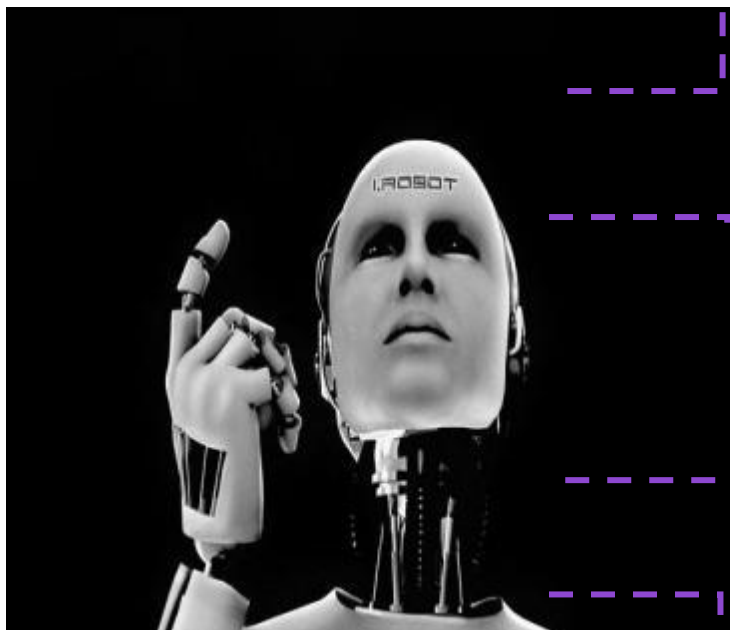




什么是人工智能

人工智能Artificial Intelligence

生产出一种能以人类智能相似方式做出反应的智能机器



像人类一样

思考：神经网络



看懂：视觉识别



听懂：语音识别



运动：运动控制





人工智能的判断标准

图灵测试：测试者在与被测试者（一个人和一台机器）隔开的情况下，通过一些装置（如键盘）向被测试者随意提问。如果机器能够让30%的测试人相信它是人类，那么这台计算机就可以被认为具有人类的思考能力。



阿兰 · 图灵

英国数学家、逻辑学家，
被视为计算机科学之父。



图灵测试

阿兰 · 图灵1950年发表论文《计算机
器与智能》提出 “图灵测试”





人工智能背后的秘密：人类的学习



【红色
圆】

苹果：apple



【黄色
长】

香蕉banana

橘子：orange



【桔色
圆】

】





人工智能背后的秘密：机器学习

学习 三 特征提取 → 训练 → 识别



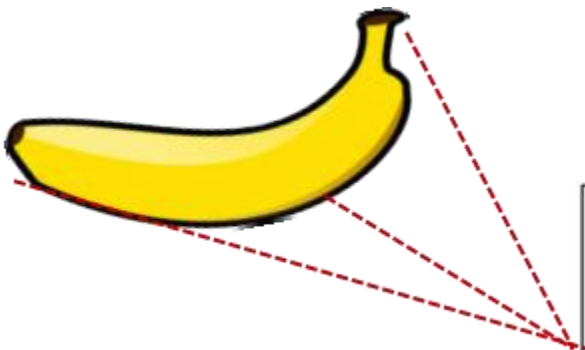
通过学习具有 “人类的部分智能”





人工智能背后的秘密：机器学习—计算机看到的香蕉

学习 三 特征提取 → 训练 → 识别



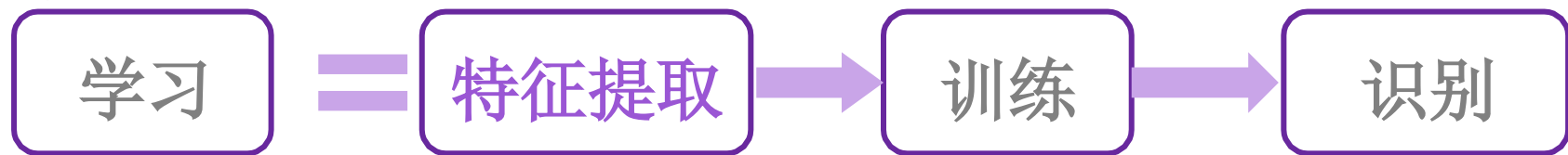
But the camera sees this:

194	210	201	212	199	213	215	195	178	158	182	209
180	189	190	221	209	205	191	167	147	115	129	163
114	126	140	188	176	165	152	140	170	106	78	88
87	103	115	154	143	142	149	153	173	101	57	57
102	112	106	131	122	138	152	147	128	84	58	66
94	95	79	104	105	124	129	113	107	87	69	67
68	71	69	98	89	92	98	95	89	88	76	67
41	56	68	99	63	45	60	82	58	76	75	65
20	43	69	75	56	41	51	73	55	70	63	44
50	50	57	69	75	75	73	74	53	68	59	37
72	59	53	66	84	92	84	74	57	72	63	42
67	61	58	65	75	78	76	73	59	75	69	50



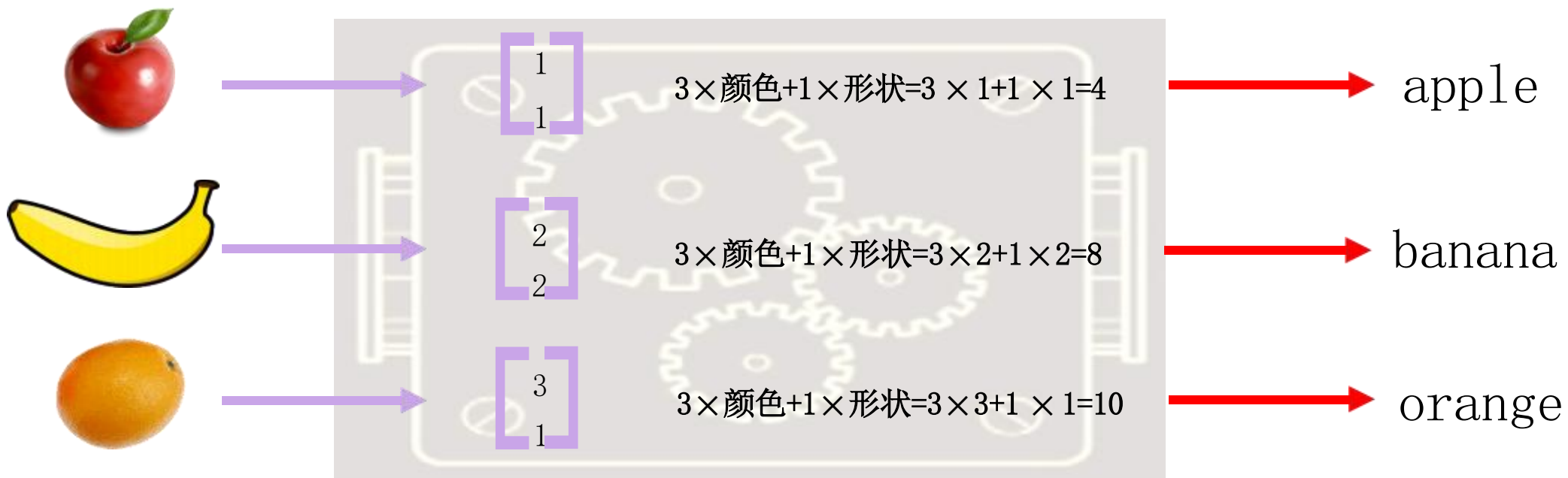


人工智能背后的秘密：机器学习—特征提取与训练



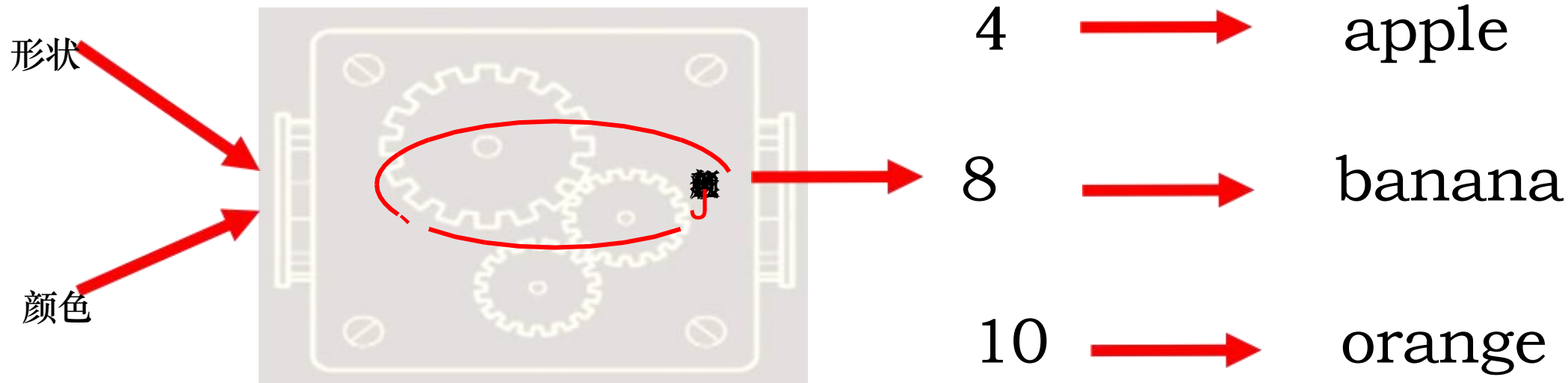
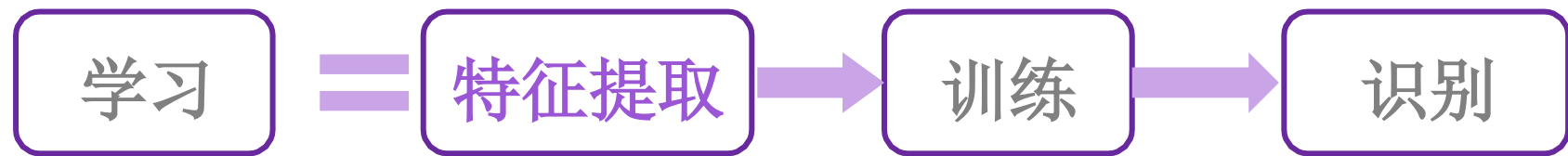
	形状	数值	颜色	数值
形状	圆	1	红色	1
	长	2	黄色	2
	方	3	桔色	3
颜色				

$3 \times \text{颜色} + 1 \times \text{形状}$





人工智能背后的秘密：机器学习-水果模型





人工智能背后的秘密：利用水果模型识别水果



“Apple”

$$3 \times \text{颜色} + 1 \times \text{形状} = 3 \times 1 + 1 \times 1$$

4



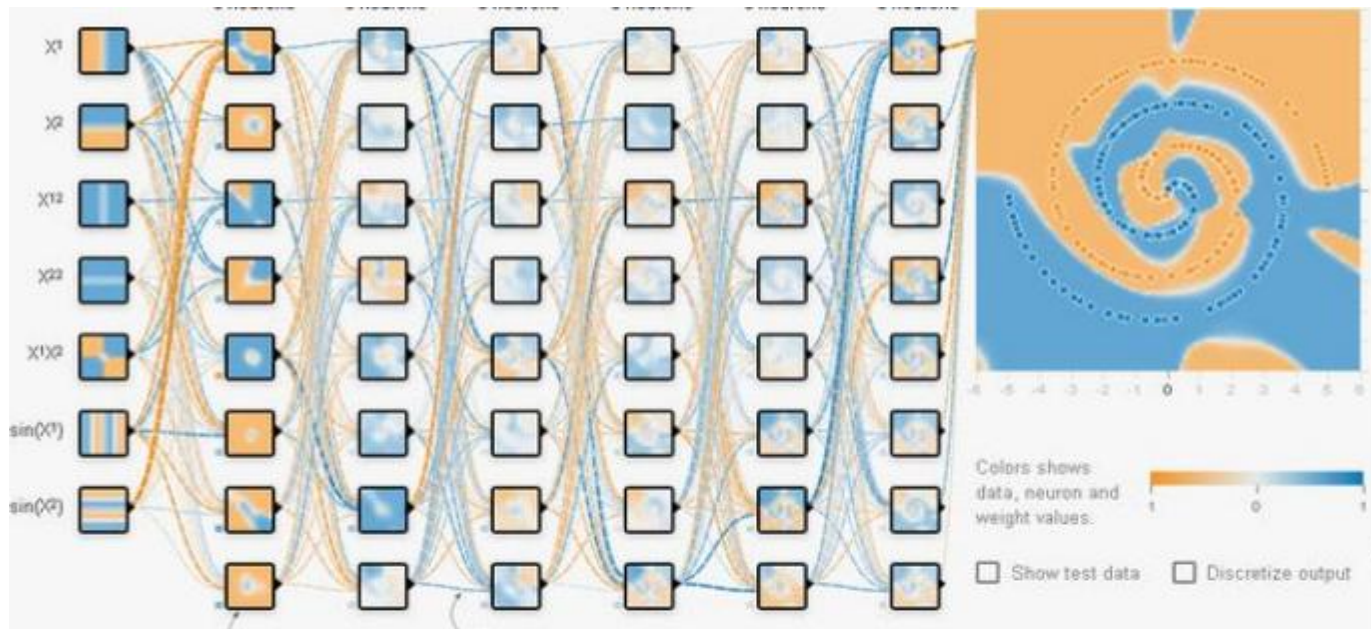
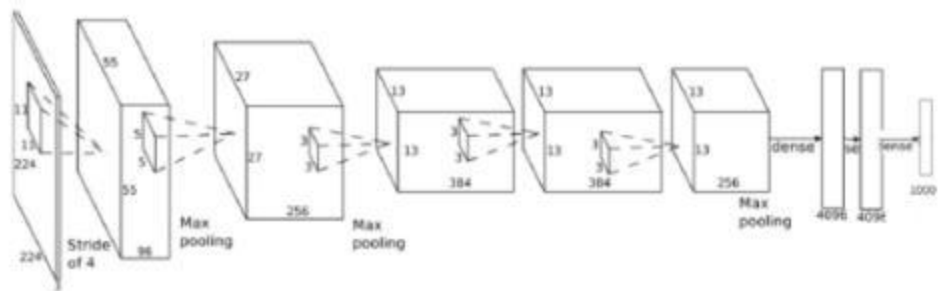
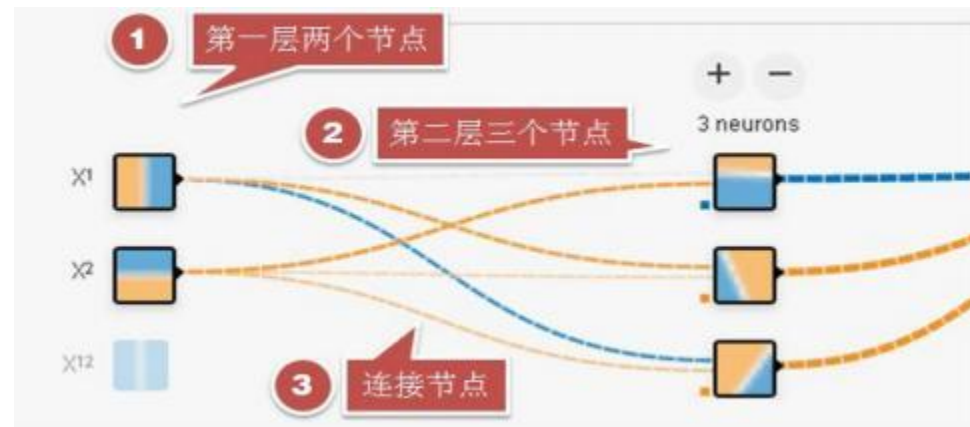
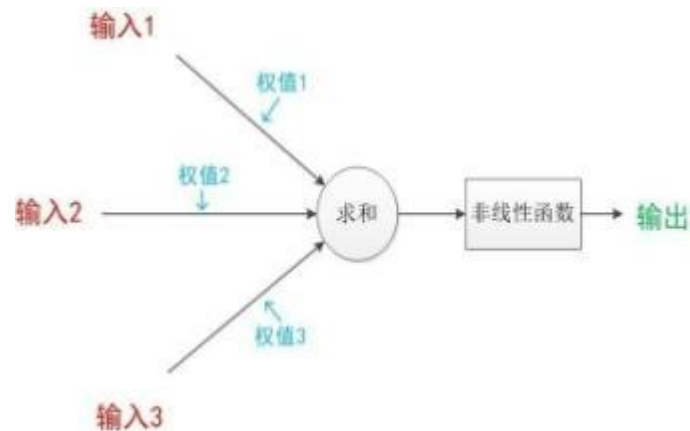


人工智能背后的秘密：模型

形状

颜色

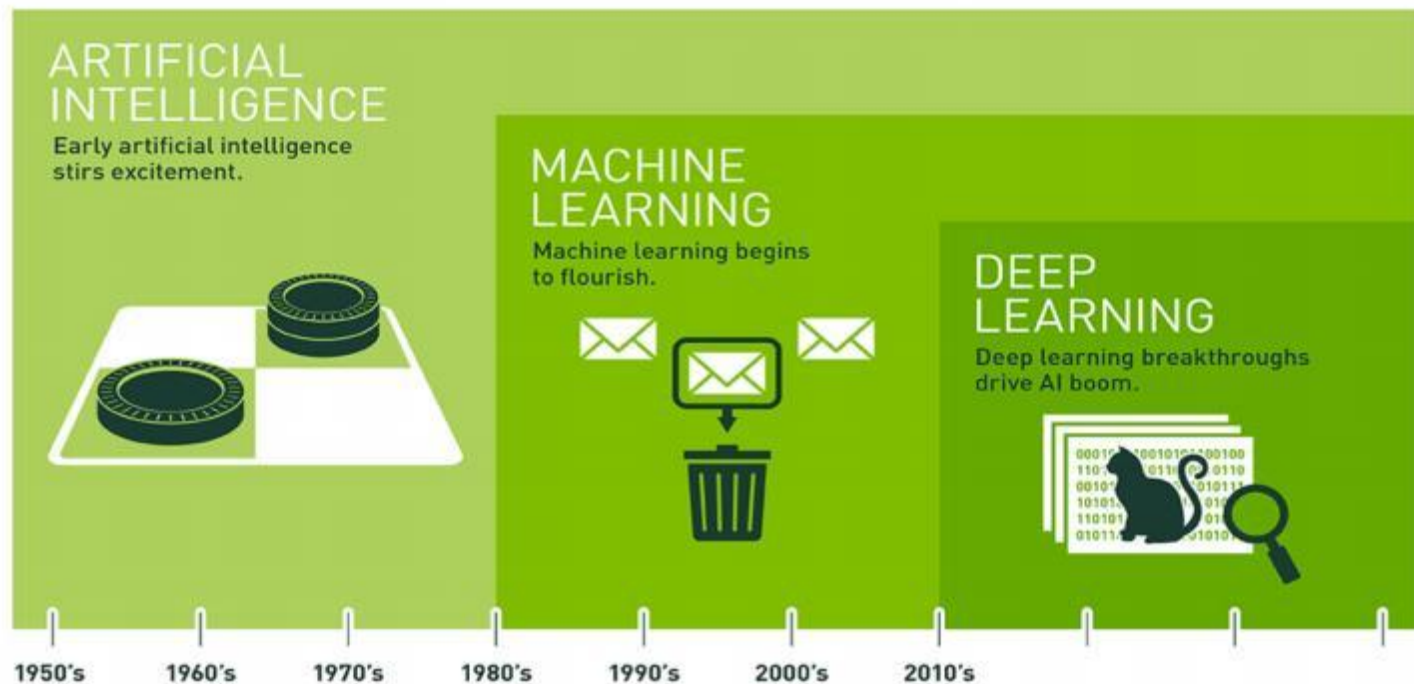
1X颜色 + 2 X 形状





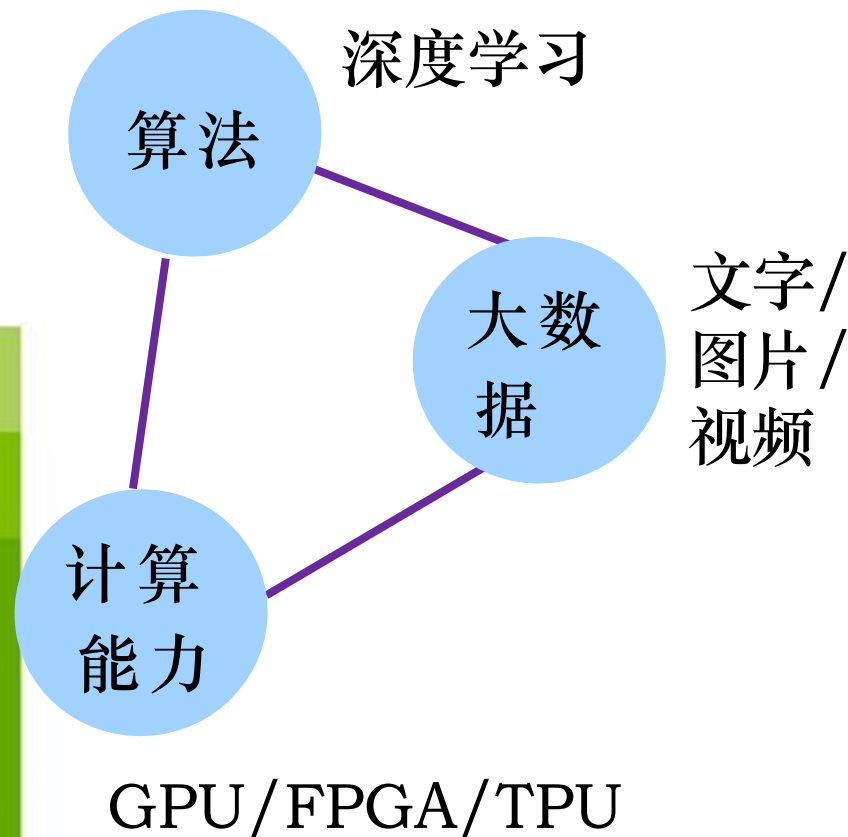
人工智能背后的秘密：人工智能发展基础

数学！



Since an early flush of optimism in the 1950s, smaller subsets of artificial intelligence – first machine learning, then deep learning, a subset of machine learning – have created ever larger disruptions.

<http://blog.csdn.net/xiangzhihong8>





思考

人工智能会威胁人类吗?

人类的哪些能力是人工智能是无法具有?

