



人工智能行业应用及概览

日期：2021.01

目录 / CONTENTS

01 人工智能应用场景

02 人工智能技术介绍

03 人工智能技术与工作结合

04 人工智能的前景、学习的必要性



PART 01

人工智能应用场景

简介 / INTRODUCTION



什么是人工智能

人工智能就是制造智能的机器，更特指制作人工智能的程序。人工智能模仿人类的思考方式使计算机能智能的思考问题，人工智能通过研究人类大脑的思考、学习和工作方式，然后将研究结果作为开发智能软件和系统的基础。



三次浪潮

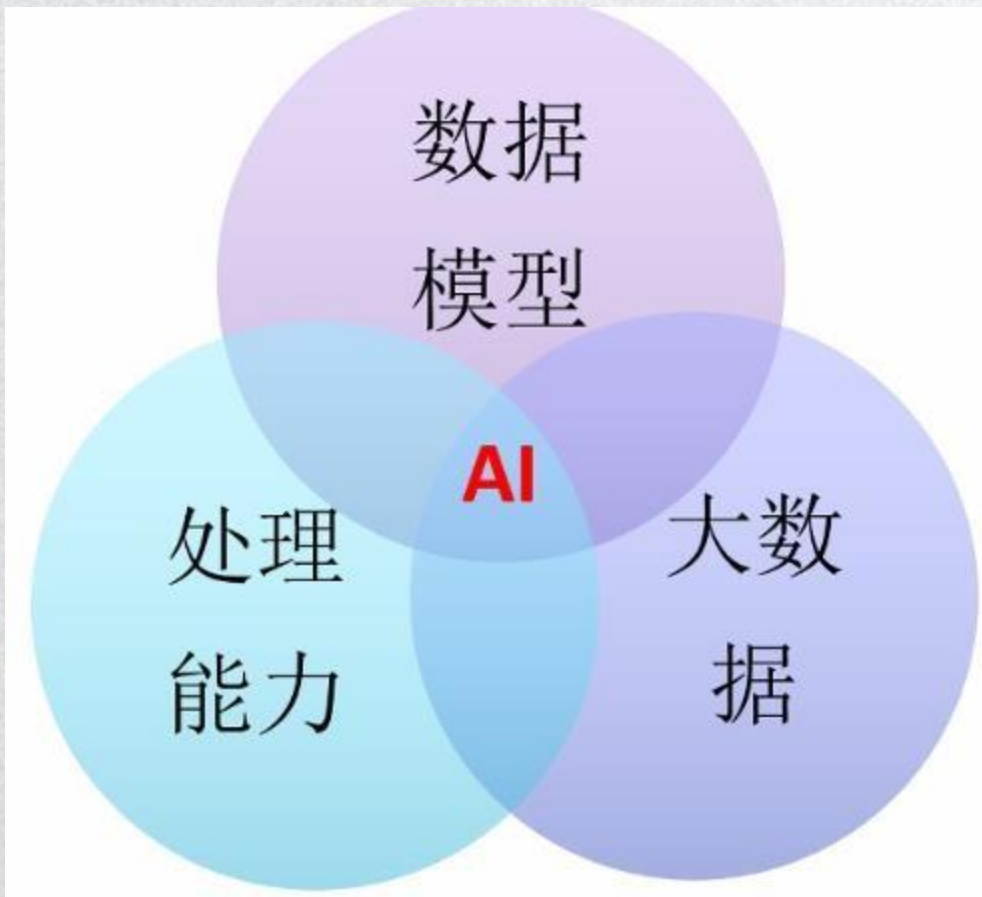
- ✓ 1956~1976 专家系统
- ✓ 1976~2006 人工神经网络，深度学习尚未突破
- ✓ 2006~至今 基于互联网大数据的深度学习



人工智能核心点以及思维方式



光环人工智能
AURA ARTIFICIAL INTELLIGENCE



人工智能与Python的关系与区别

- 提到人工智能就一定会提到Python，有的初学者甚至认为人工智能和Python是划等号的，其实Python是一种计算机程序设计语言。是一种动态的、面向对象的脚本语言，而人工智能通俗讲就是人为的通过嵌入式技术把程序写入机器中使其实现智能化。
- 人工智能和Python的渊源在于。就像我们统计数据或选择用excel制作表格时，因为在需要用到加减乘除或者、函数等时，只需要套用公式就可以。公式运行的背后，是C++/C#等语言已经编写好了代码，所以Excel只是工具和展现形式并不是它做计算。同理在学习人工智能时Python只是用来操作深度学习框架的工具，实际负责运算的主要模块并不依靠Python，真正起作用的是也是一大堆复杂的C++ / CUDA程序。
- 深度学习人工智能时，自己计算太复杂，还要写C++代码操作，这时程序员就想要不搞一套类似复杂的Excel配置表，直接搭建神经网络、填参数、导入数据，一点按钮就直接开始训练模型、得出结果。这个方法简单实用可是神经网络搭建起来太复杂，需要填写的参数太多，各种五花八门的选项也很难做成直观的图形工具。只能用一个相对好用的语言，通过简化的程序代码来完成这项工作。
- 除Python外，实际上TensorFlow框架还支持JavaScript、c++、Java、GO等语言。按说人工智能算法用这些也可以。但是官方说了，除Python之外的语言不一定承诺API稳定性。所以人工智能和Python就密不可分。
- 单说人工智能的核心算法，那是完全依赖于C/C++的，因为是计算密集型，需要非常精细的优化，还需要GPU、专用硬件之类的接口，这些都只有C/C++能做到。所以某种意义上其实C/C++才是人工智能领域最重要的语言。Python是这些库的API binding，要开发一个其他语言到C/C++的跨语言接口，Python是最容易的，比其他语言的门槛要低不少。人工智能算法促进Python的发展，而Python也让算法更加简单。

- 利用数据来解决简单规则无法或者难以解决的问题，它被广泛应用在了搜索引擎、无人驾驶、机器翻译、医疗诊断、人脸识别、数据匹配、信用评级等任务中。
- 我们无法直接编程解决这些问题，但我们能够使用配合数据编程来解决。

如果给我们的机器学习系统提供足够多猫和狗的图片，我们可以“编写”一个喵星人辨别器：



喵



喵

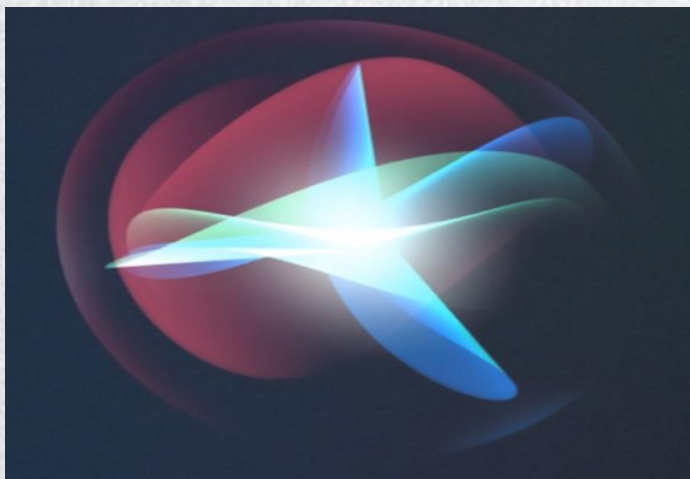


汪

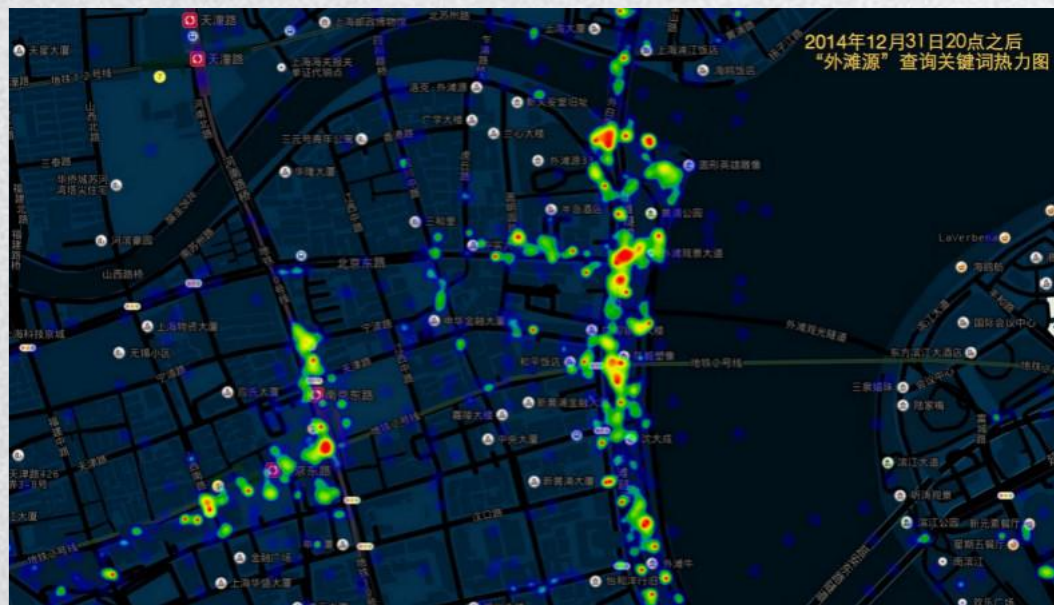


汪

智能客服：平台智能运维、陪伴机器人



实时分析：交通拥堵，人流预警



图像识别：找同款商品，物体识别



个性化推荐：千人千面电商平台、个人征信



—— 因为信用 所以简单 ——



自动驾驶：做出快速反应

- 美国U-2侦察机部署ARTU μ 人工智能，AI自主控制的战机上天了。
- Falco与王牌飞行员PK，AI以5:0完虐人类王牌飞行员。通过无数次模拟训练，Falco已经积累了相当于一名人类飞行员30年的战斗经验。
- 罗珀认为，AI军事化是大势所趋，美国下一步必须要做的是，让人类和人工智能为将来的算法战争新时代做好准备。苍鹭也希望尽快将Falco应用到战斗机上，因为“美国不采用，其他国家就会采用。”“只有当我们（美军）的飞行员突破可能的极限时，变革才会发生。”美国空军参谋长查尔斯·布朗上将认为，ARTU μ 这样的AI，将给美军带来“决定性优势”。



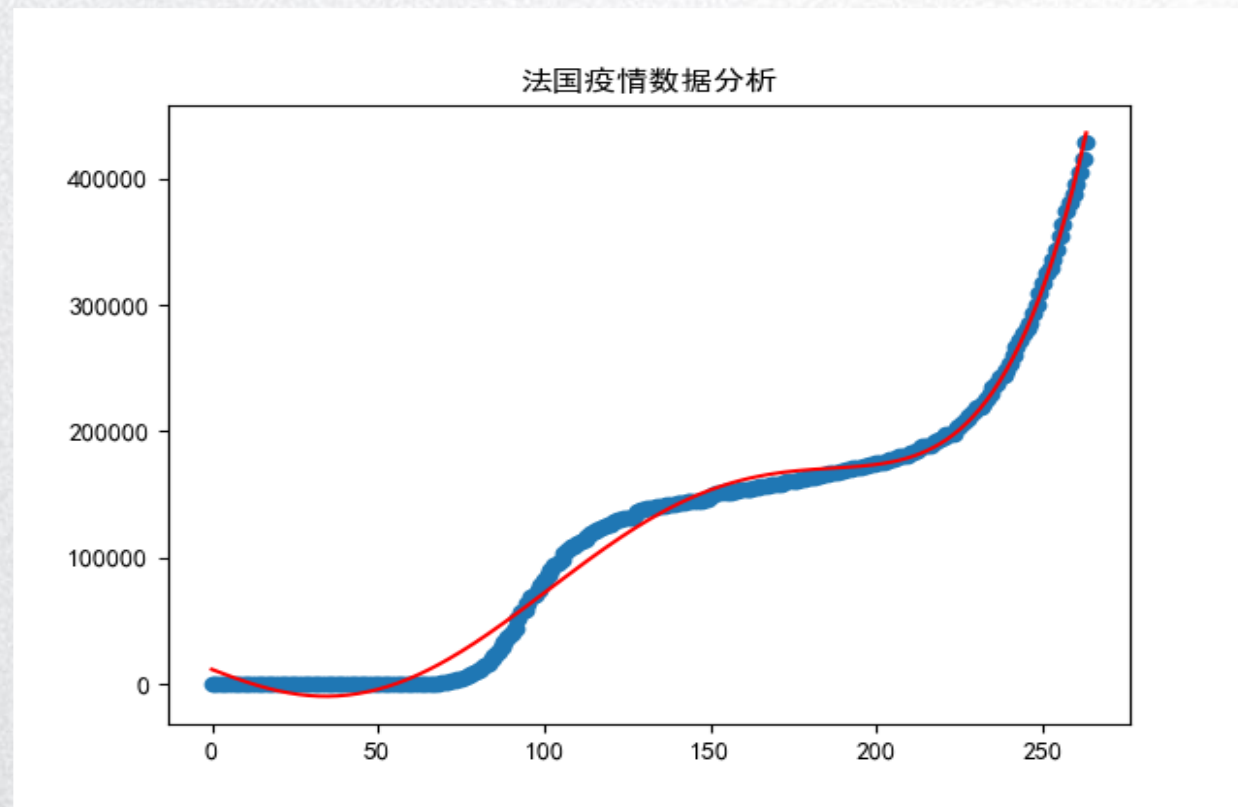


PART 02

人工智能技术介绍

使用线性回归、多项式回归等

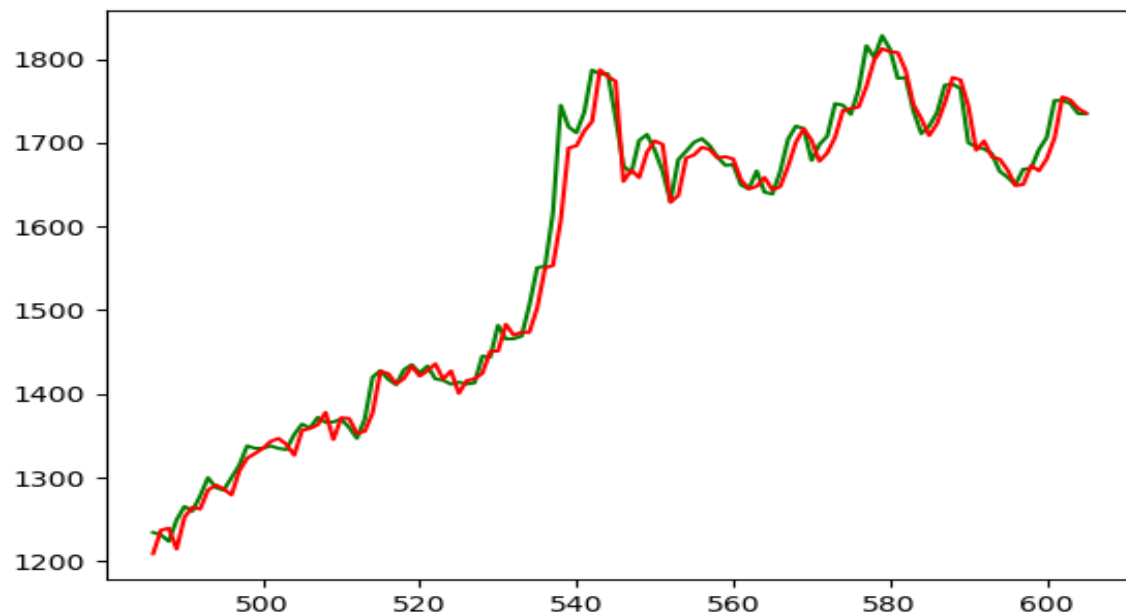
预测数据发展规律



案例分享：金融产品价格波动预测

根据连续性数据，预测数据
发展、帮助决策

房价预测、股价预测、访问量预
测、车流量预测等

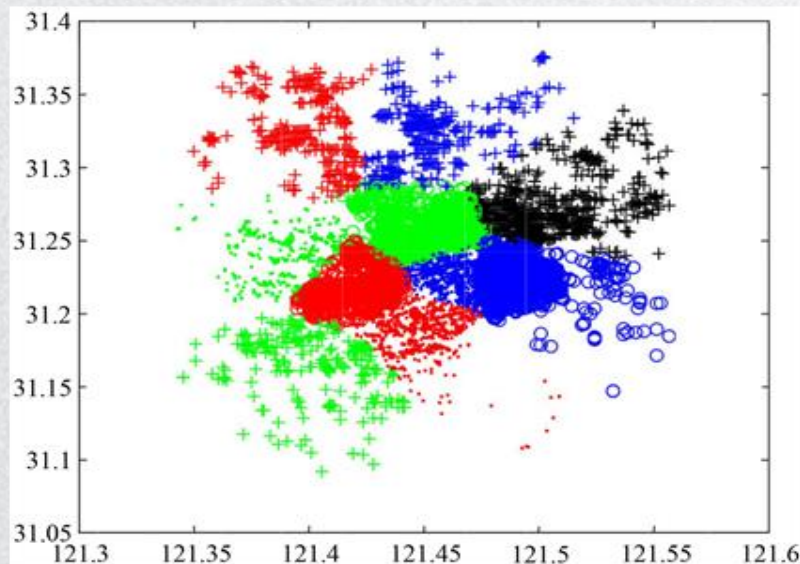
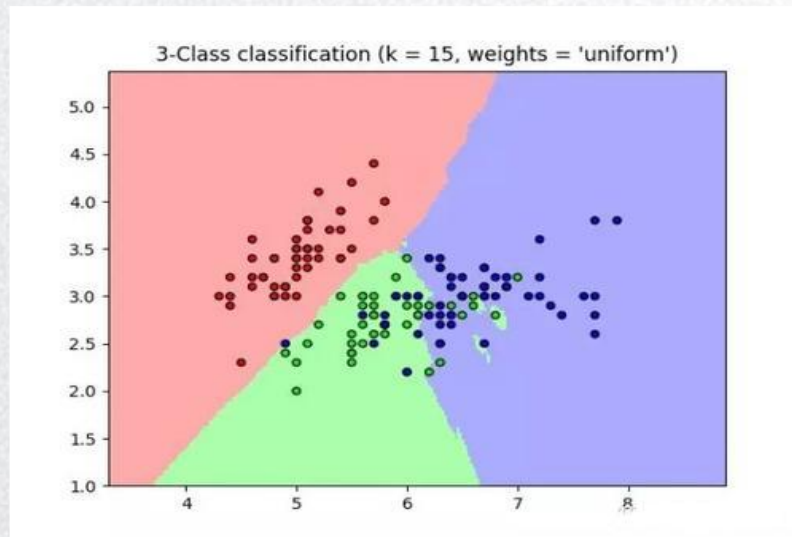


人工智能技术：使用分类、聚类算法预测数据类别

将数据做二分类或多分类

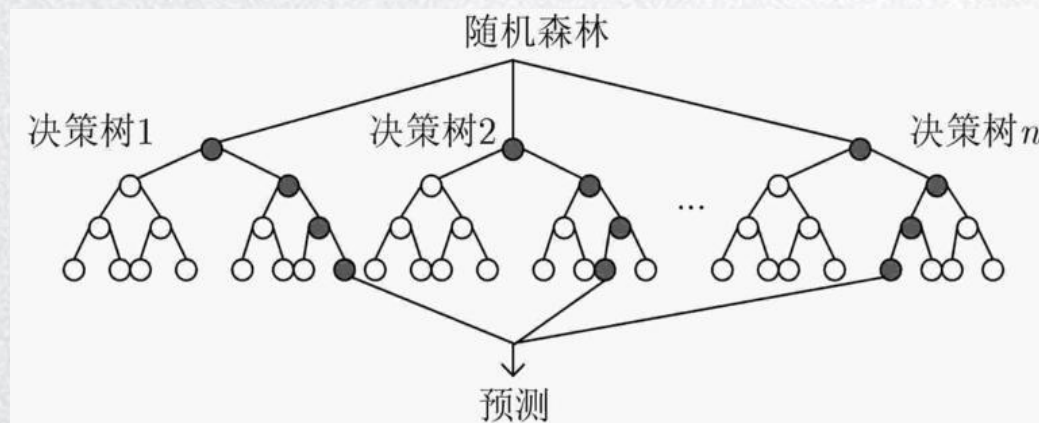
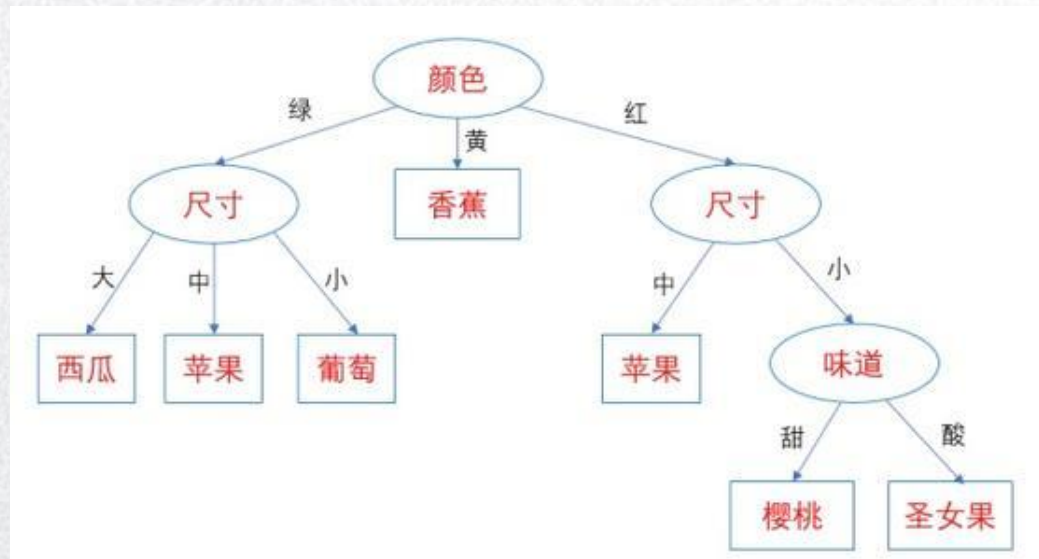
使用KNN、SVM、
朴素贝叶斯等分类算法

使用Kmeans等聚类算法



建立决策树、随机森林模型

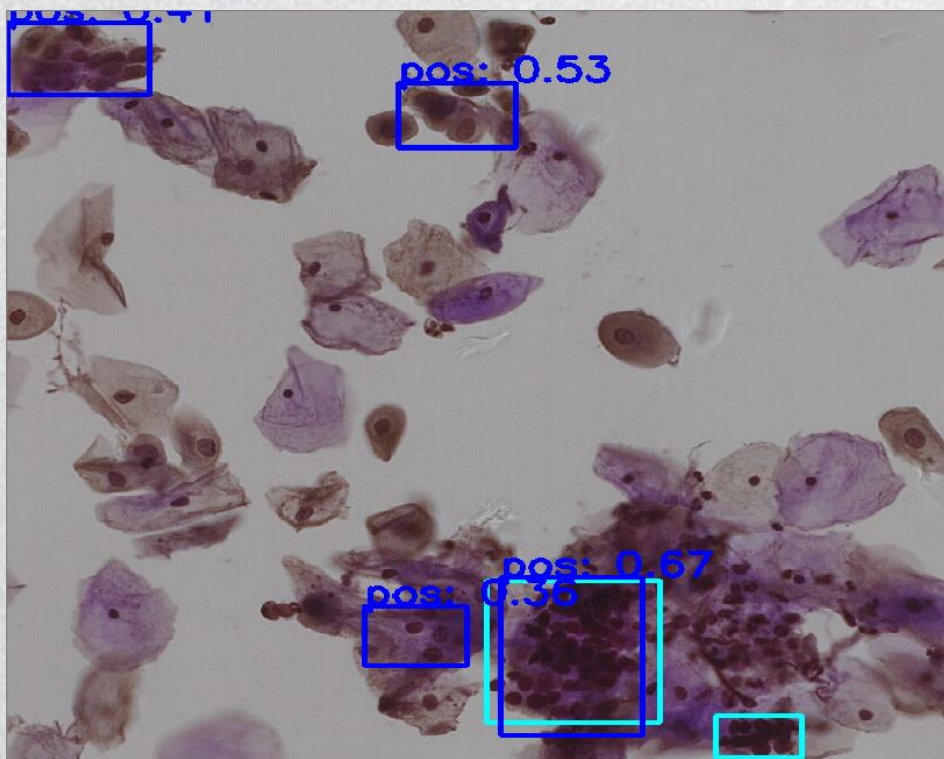
使用Boost、GBDT、XGBoost等



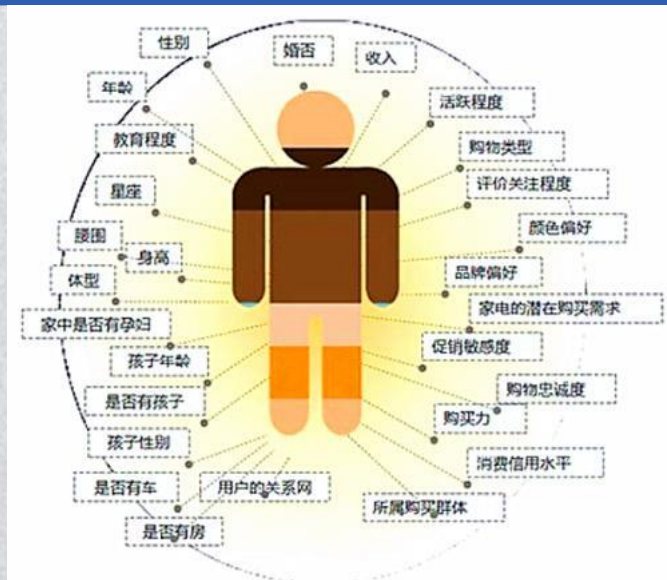
案例分享：疾病预测

根据离散数据，判断数据类别

疾病预测、用户行为分析、潜在客户预测等



輿情分析，收集用户需求，
改进产品功能。新品发布定
价。给用户打标签。



案例分享：工单评价系统

获取用户评价数据、收集用户需求

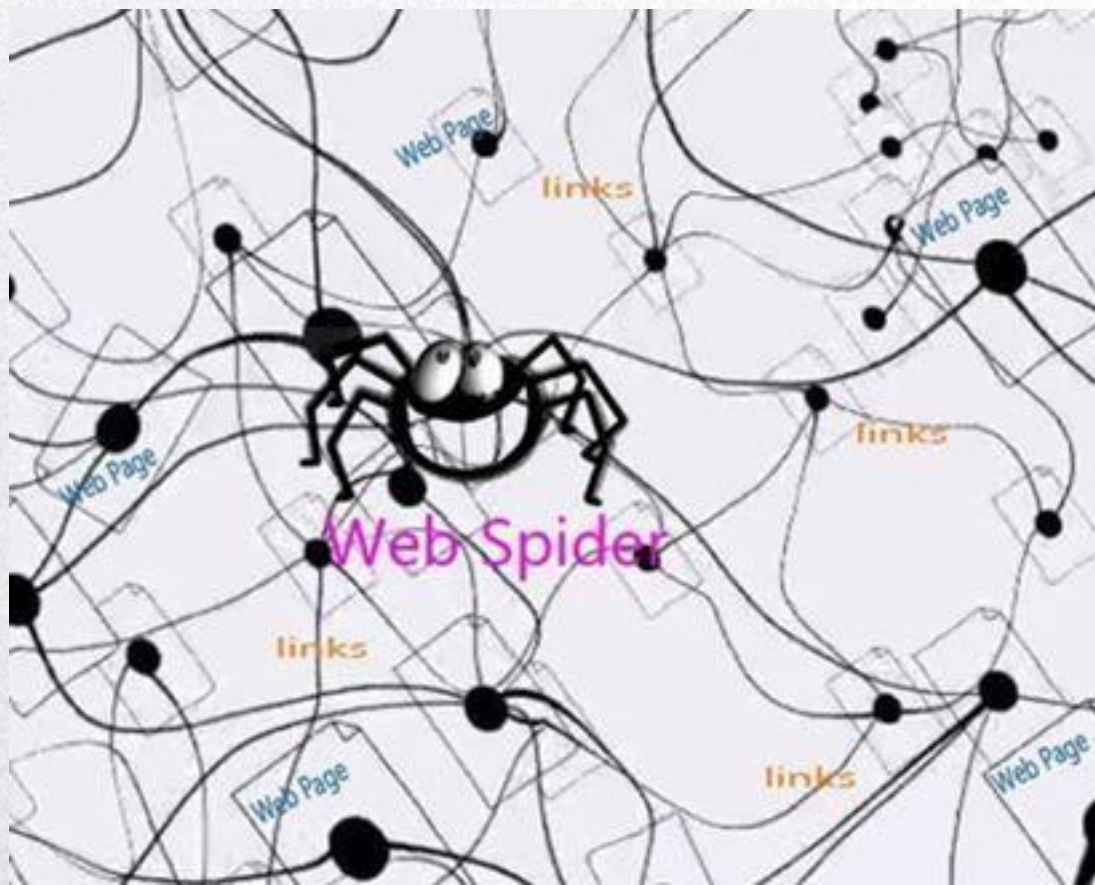
预测评价类别：好评、差评

我的工单 工单创建 报表查询							
我的工单	待响应工单	处理中	工单管理	历史工单	待审批工单	待评价	
 ...	 0	 1	 ...		 0	 0	
工单创建							
权限申请	其他权限请求	变更请求	咨询操作	发布请求	事件	问题	故障
							
质量管理	方案管理	数据请求	用户管理	技术服务	现场支持	培训请求	其他服务请求
							

验证本地数据正确性

获取更多用户数据，便于给用户打标签，做分类处理

建议通过正规渠道购买，或者置换数据



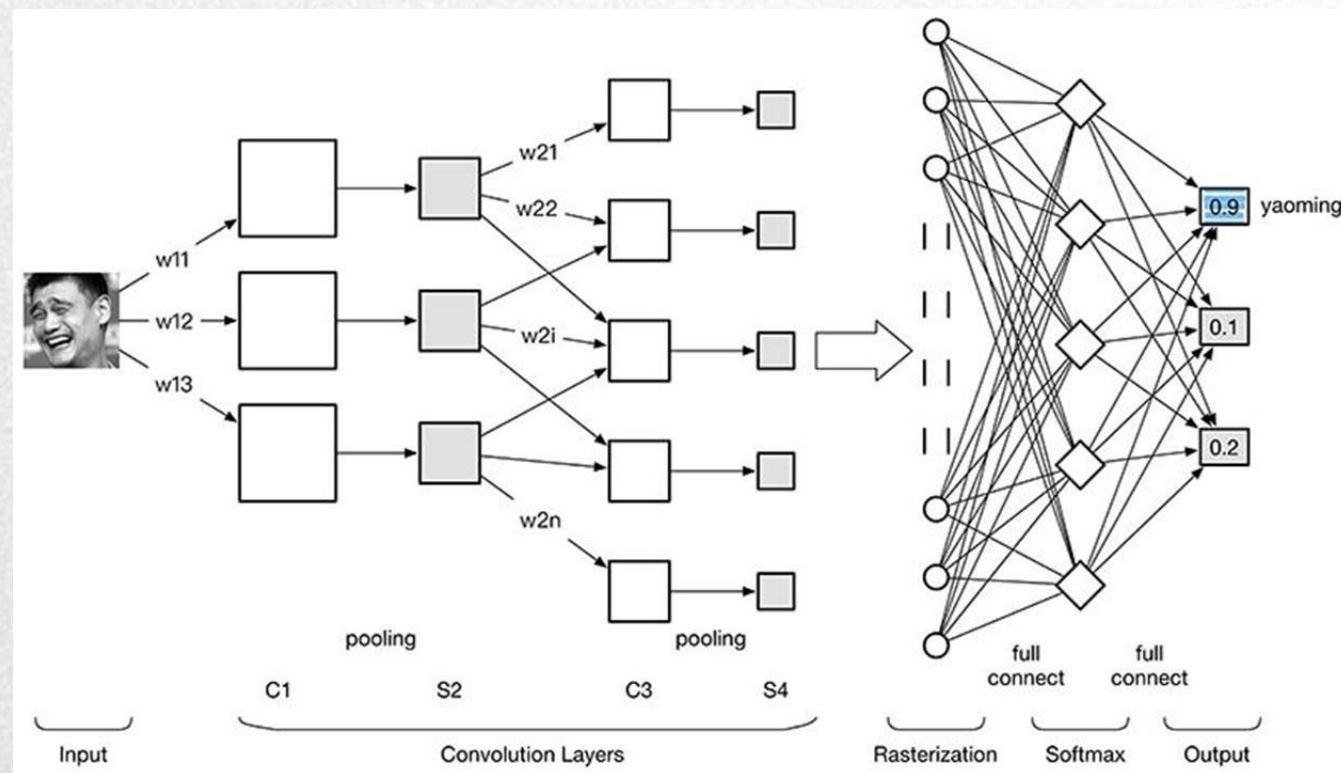
案例分享：人力资源主数据核对

验证HR系统中学历信息准确性

验证用户注册手机号码真实性、手机归属地址



- ✓ NN 神经网络
- ✓ CNN 卷积神经网络
- ✓ RNN 循环神经网络



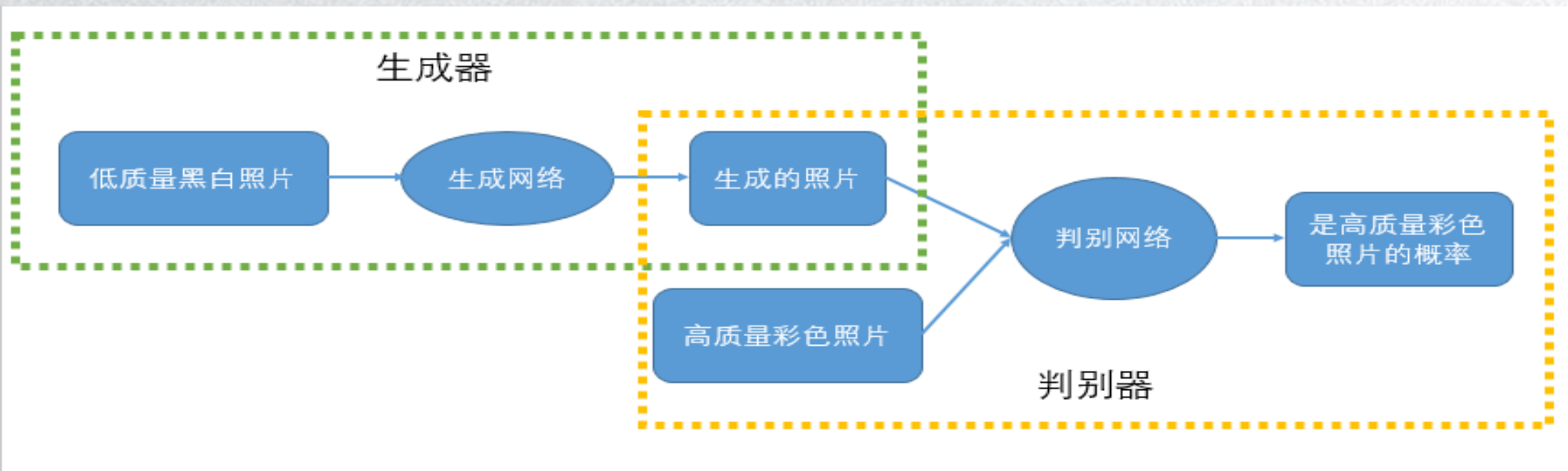
案例分享：自动驾驶、图像识别

自动驾驶的汽车，在北京等一线城市投入使用

在汽车上安装摄像头，识别行人、车辆等信息



案例分享：图像修复

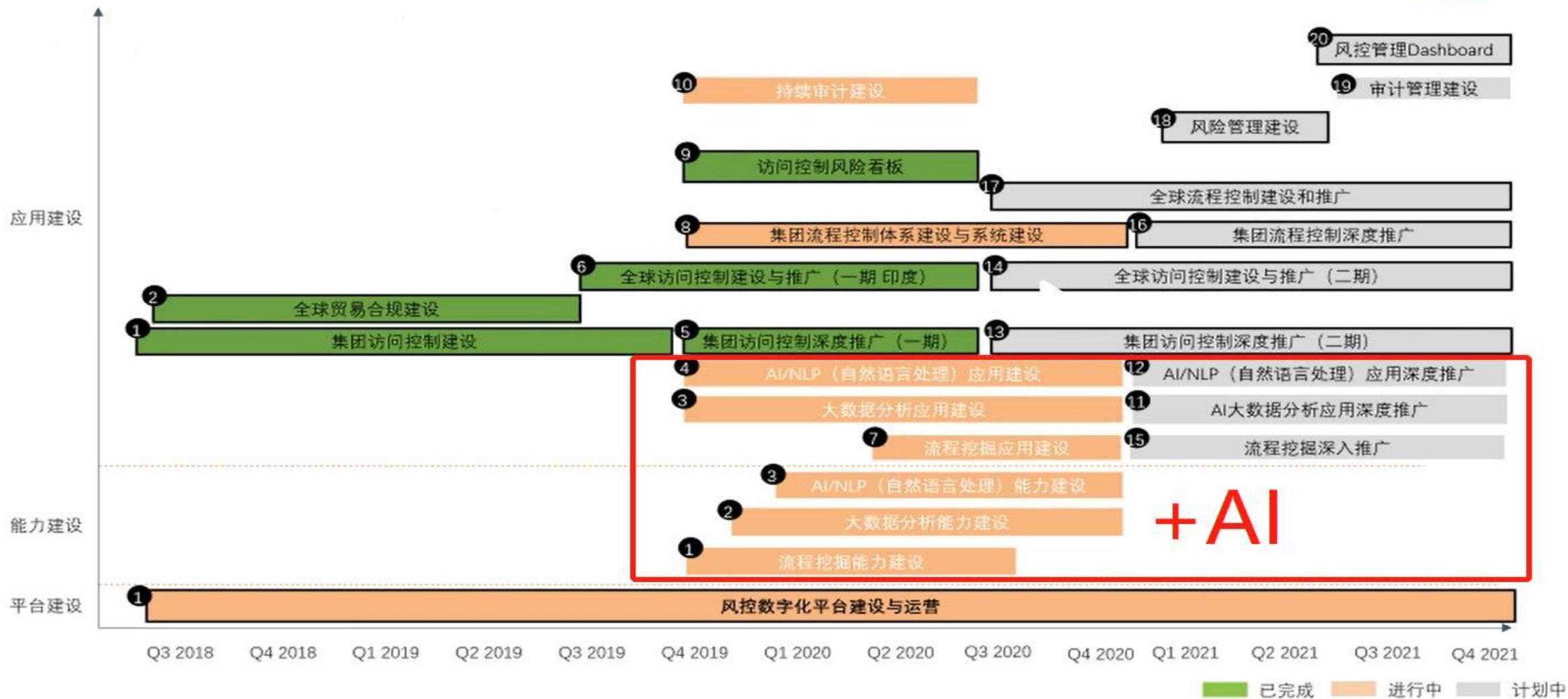




PART 03

人工智能技术与工作结合

风控数字化建设 - 路线图



产 品



AI



Big Data 大数据分析	Process Mining 流程挖掘	AI/NLP 人工智能/自然语言处理	RPA COE 智能机器人
Access Control 访问控制	Process Control 流程控制	UEBA 用户行为分析

产品经理需要有足够的AI知识储备，能够设计出更好的产品，能和开发团队和运营团队，更好的沟通

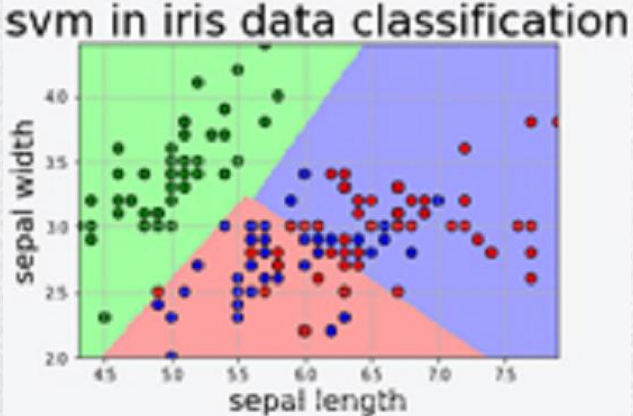
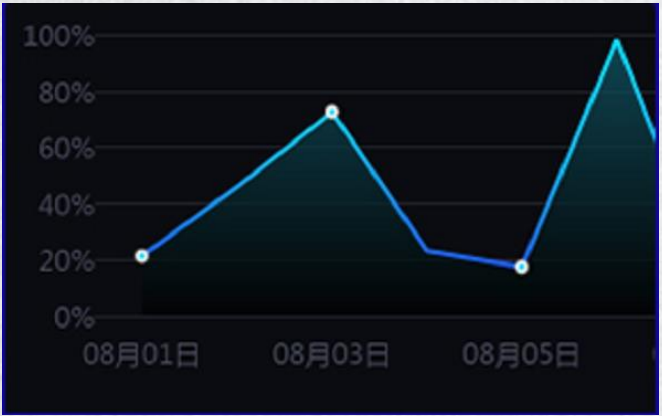


+AI

数据分析



AI



数据分析师需要有足够的AI知识储备，使用AI技术，充分挖掘数据，精确预测产品、市场动向，给公司提供更好的决策依据。



+AI

传统行业寻找突破口



+AI



PART 04

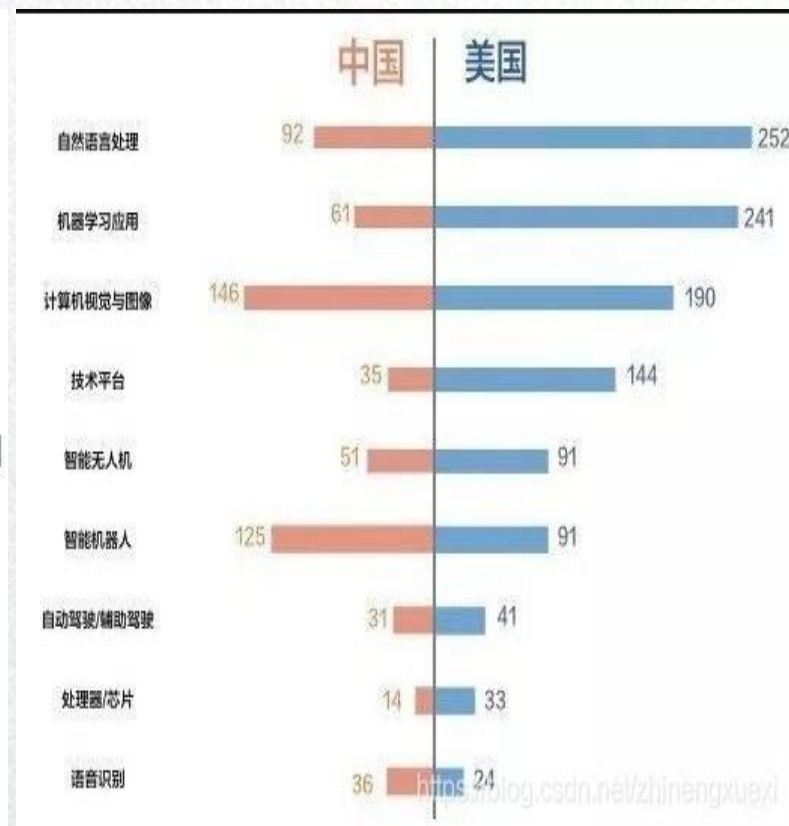
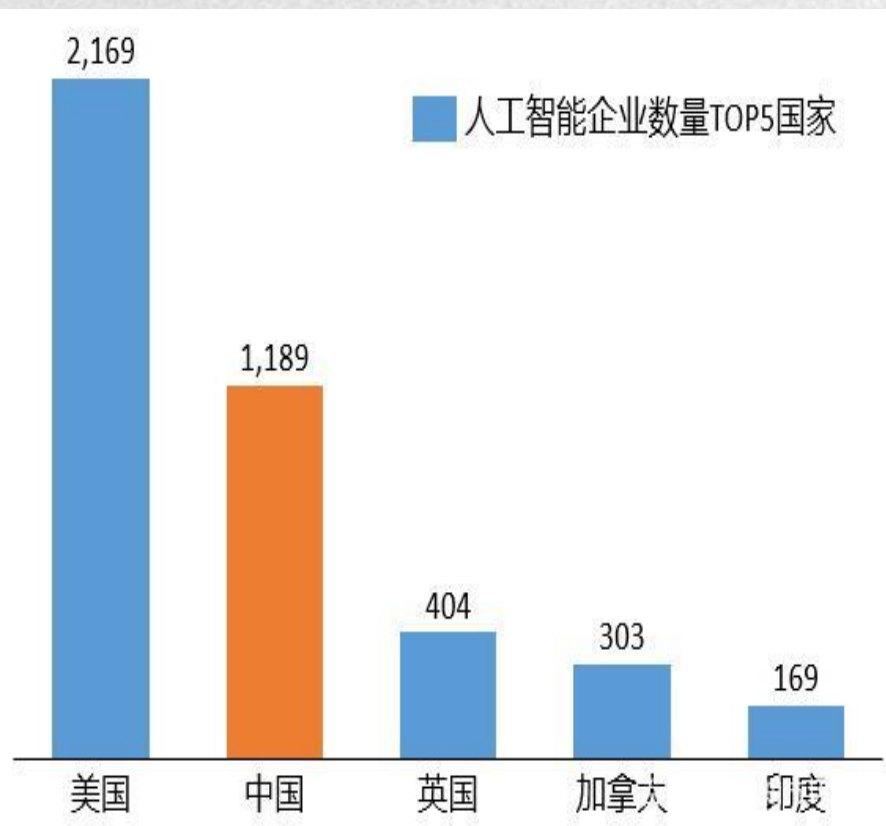
人工智能的前景、学习的必要性



人工智能中外对比



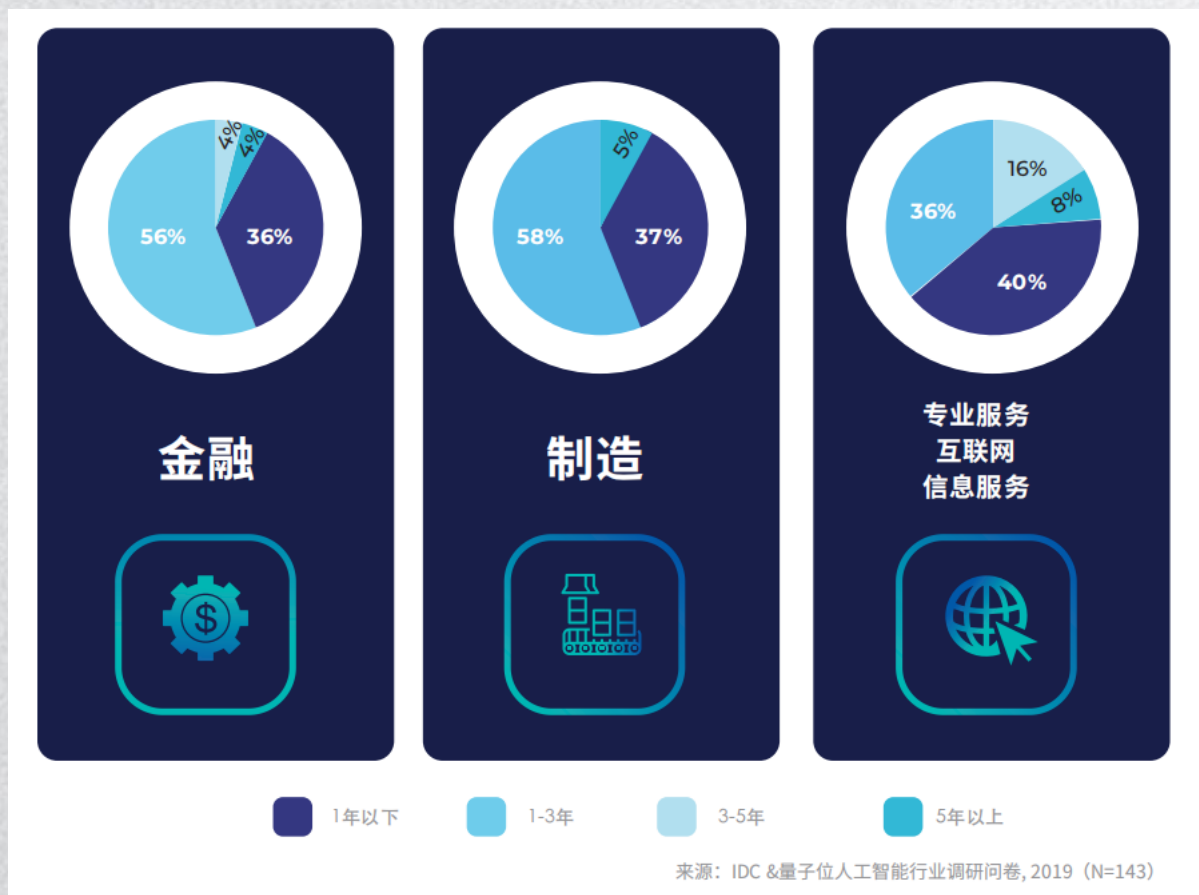
光环人工智能
AURA ARTIFICIAL INTELLIGENCE



中国各行、各业、各系统+AI

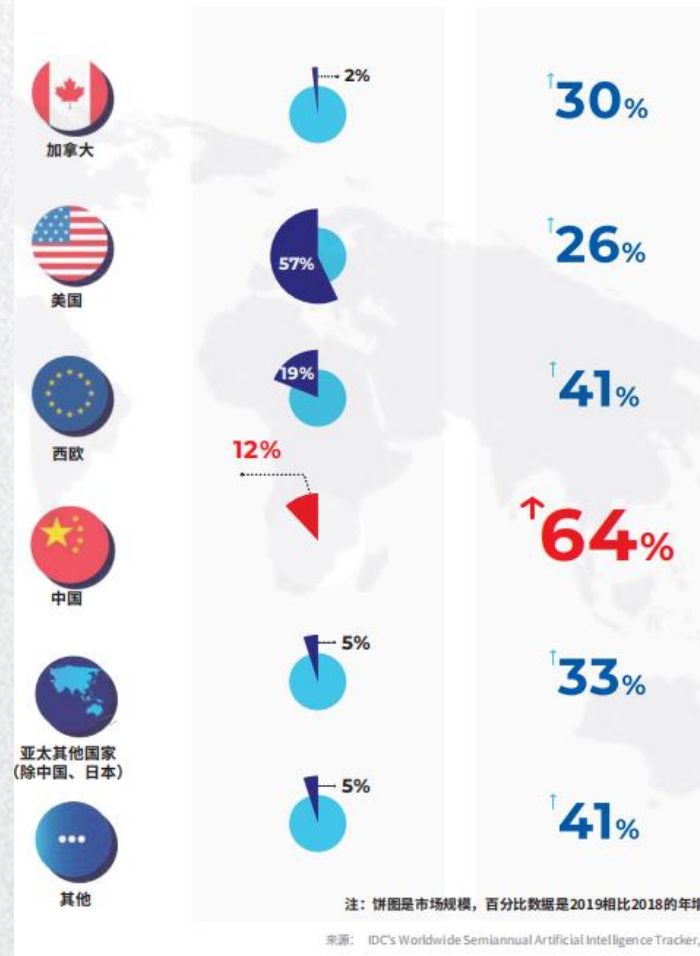
增长趋势迅猛

各行业加紧布局



中国人工智能市场成就斐然

2019年全球人工智能市场规模将达到375亿美元, 中国人工智能市场预计占全球的12%, 成为全球第二大人工智能单一市场, 且规模保持高速增长。





人工智能高端岗位抢手，人才稀缺

2020 年 AI 产业报告：100 个岗位抢 1 个人，计算机视觉成最大缺口

2020-08-05 15:19

“你永远都不知道明天和‘公司的意外’哪个先来。”

疫情期间，这是我们最战战兢兢的心情。但是显然，有些人体会不了。

这份行业数据，让笔者“柠檬”了。

1

疫情下，有的公司宣布破产

有的公司增长413%

疫情期间，人工智能的价值，突然得到了前所未有的发挥。





人工智能的个人价值



光环人工智能

AURA ARTIFICIAL INTELLIGENCE

人工智能总师 [立即沟通](#)

100K-150K 北京 10年以上 硕士

五险一金 绩效奖金 交通补助 餐补 通讯补助

北京汽车研究总院有限公司 [ZP名企](#)

☆ 收藏

申请职位

研发总负责人 [立即沟通](#)

100K-150K 北京-朝阳区 10年以上 硕士

五险一金 全勤奖 餐补 通讯补助 带薪年假

极限人工智能(北京)有限公司 [ZP名企](#)

民营 100-299人

辽宁海思达科技有限公司 [会员](#)

民营 20人以下

最近

招聘中

北京万山嘉业科技有限公司 [会员](#)

民营 20-99人

最近

航天恒星科技有限公司 [ZP名企](#)

国企 1000-9999人

招聘中

北京鹤立科技有限公司 [会员](#)

民营 20-99人

招聘中

实验室首席科学家 [立即沟通](#)

100K-150K 北京 10年以上 博士

五险一金 绩效奖金 餐补 交通补助 带薪年假

北京汽车研究总院有限公司 [ZP名企](#)

国企 500-999人

北京构力科技有限公司 [ZP名企](#)

国企 500-999人

最近

自动驾驶专家总师 (CTO) [立即沟通](#)

100K-150K 北京 10年以上 硕士

25K-50K 北京 3-5年 本科

AI人工智能SaaS软件面销 [立即沟通](#)

15K-20K 北京 1-3年 大专

软件销售

商务谈判

KA谈判经验

医疗客户

面销

快商通 [会员](#)

上市公司 100-299人

招聘中

和利时集团 [ZP名企](#)

上市公司 1000-9999人

最新

北京弘恒科技有限公司 [ZP名企](#)

民营 100-299人

最新

中金智汇科技有限责任公司 [ZP名企](#)

民营 20-99人

招聘中

北大保安学Python，优化“刷脸入校”程序



2018年初，本科毕业的焦森从河北来到北大，成为一名保安。现在，26岁的他在北大保卫部中控室工作。中控室的工作主要是调取监控和指挥处理突发事件，基本都是和电脑打交道，这让“电脑资深爱好者”焦森有种“鱼儿入海”的感觉。

在学校的公共区域，同学们经常会遗落笔记本、书籍等私人用品。焦森工作中的一项重要内容就是通过调取监控帮同学尽快找到遗失物品。经过几个月摸索，他将监控点位按照校门、教学楼、食堂、宿舍、公共区重新进行了排列，使查找物品更为方便迅速。在中控室的3年里，他先后帮师生找回遗失被盗财物上百余件。

今年受疫情影响，开学之初，学生们都需要“刷脸入校”，但新装的闸机平台数据处理系统出现问题，导致有学生反映无法顺利入校。焦森发现后，主动利用自学的python编写程序，实现了照片数据的批量处理，大大提高了工作效率。

“在北大，大家对知识都很渴求很向往，这种浓厚的学习氛围，深深感染着我。”焦森说，未来，他还想继续深造，考研、考公务员是他新的目标。

“北大保安队是出人才的地方，大家来保安队也是怀揣着梦想慕名而来的。除了感恩，没有更多的话能形容我对这支团队的感情了。”北大东门保安班长贾晨晨说。

在北大期间，贾晨晨利用业余时间完成了自考汉语言文学专科的学业，还即将取得工商企业管理本科的学位证书。“在北大我能感受到文化的氛围，可以跟同学们一起学习读书、参加社团活动，感觉很温暖、很充实。是北大、北大保安队圆了我的大学梦。”他说。

谢谢

