

# 数据科学与工程导论

Introduction to Data Science and Engineering





## 相关资讯

### **则联社电报**

财经通讯社

2022-12-11 21:28 星期日

【三部门: 任何组织和个人不得采 用技术手段删除、篡改、隐匿深度 合成数据和技术相关标识】

财联社12月11日电,国家互联网信息办公室等三部门发布《互联网信息服务深度合成管理规定》。《规定》明确了深度合成数据和技术管理规范。要求深度合成服务提供者和技术支持者加强训练数据管理和技术管理,保障数据安全,得非法处理个人信息,定期审核、评估、验证等法机制机理。深度合成服务提供者对使用其服务生成或编辑的信息内容,应当添加不影响使用的标识。提供智能对话、合成人声、人脸生成、没式拟真场景等生成或者显著改变信息内容功能的服务的,应当进行显著标识,避免公众混淆或者误认。要求任何组织和个人不得采用技术手段删除、篡改、隐匿相关标识。

谷歌以"声誉风险"为由宣布不推出 ChatGPT 类聊天产品

据报道,在近日一场 Alphabet 首席执 行官 Sundar Pichai 和 Google 人工智 能主管 Jeff Dean 参与的人工会议 上, 谈论到由 OpenAI 开发的聊天人工 智能 ChatGPT 时,一位员工问道,这 是否意味着谷歌正在"错失良机"。对于 这个问题, Pichai 与 Dean 回应说, Google 的人工智能语言模型与 OpenAI 的一样有能力,但由于该技术 带来的"声誉风险",公司不得不采取"比 小型创业公司更保守的行动"。 (cnBeta)



保护车外的行人? 还是保护车内的乘客?



## 该保护谁?

### 数据隐私与社会问题



推送广告 影响大选



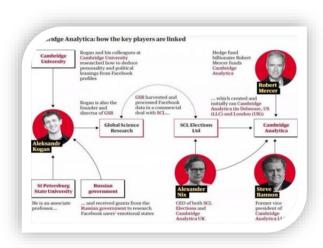


扎克伯格公开道歉

泄露用户数据

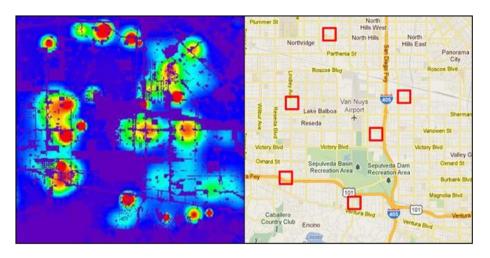


•看懂一个人只需要68个赞



Cambridge Analytica

点击"Like"就能决定谁是总统?



算法生成的犯罪活动热度图

#### **Automated Inference on Criminality using Face Images**

Xiaolin Wu Shanghai Jiao Tong University xwu510@qmai1.com Xi Zhang Shanghai Jiao Tong University zhangxi\_19930818@sjtu.edu.cn

#### Abstract

We study, for the first time, automated inference on criminality based solely on still face images. Via supervised machine learning, we build four classifiers (logistic regression, KNN, SVM, CNN) using facial images of 1856 real persons controlled for race, gender, age and facial expressions, nearly half of whom were convicted criminals, for discrimnating between criminals and non-criminals. All four classifiers perform consistently well and produce evidence for the validity of automated face-induced inference on crimpeople share the belief that the face alone suffices to reveal innate traits of a person. Aristotle in his famous work Prior Analytics asserted, 'It is possible to infer character from features, if it is granted that the body and the soul are changed together by the natural affections". Psychologists have known, for as long as a millennium, the human tendency of inferring innate traits and social attributes (e.g., the trustworthiness, dominance) of a person from hisher facial appearance, and a robust consensus of individuals' inferences. These are the facts found through numerous studies [2, 32, 4, 5, 9, 20, 21, 27, 25].

### 基于人脸的自动犯罪性推测

是否赞成: 算法自动推测犯罪?

你是犯罪嫌疑人!



是否赞成:人工智能取代世界上90%的工作?

真正"解放生产力"!

### 数据隐私与社会问题

- 关于两篇文章:
  - 周志华, 关于强人工智能, 计算机学会通讯, 2018年1月.
  - 黄铁军, 也谈强人工智能, , 计算机学会通讯, 2018年2月.
- 给出你对强人工智能的看法。
  - 弱人工智能: 借鉴人类的智能行为, 研制出更好的工具以减轻人类智力劳动。
  - <u>强人工智能</u>:研制出达到甚至超越人类智慧水平的人造物,具有心智和意识、能根据自己的意图开展行动。

是否赞成:强人工智能优先弱人工智能?

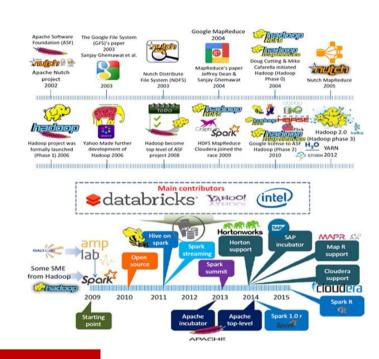
让人工智能拥有思维?

### 数据隐私与社会问题









### 自主可控还是开放创新?

另起炉灶 or 协作共赢?



拥有智慧的外星 人,在发展自己 科技的同时,可 能也和地球人一 样过度消耗资源 ,最终走向毁灭



Ted Kaczynski, 智商167, 16 岁哈佛, 25岁最年轻教授, 却成为"大学炸弹客"

新技术的最大问题,就是 剥夺人类的自由。自由与 技术进步不相容,技术越 进步,自由越后退。

《工业社会和它的未来》

https://en.wikipedia.org/wiki/Ted\_Kaczynski

- 科学,是开蒙人的,解开世界的谜,并带领人类探索未知的世界。
- 技术完全控制地球上的一切,人类自由基本将不复存在,因为个人无法对抗用超级技术武装起来的大型组织。只有极少数人握有真正的权力,但就连他们的自由也是十分有限的,因为他们的行为也是受到管制的。

## 技术决定论?

计算专业人员的行为改变世界。他们应 反思其工作的广泛影响,始终如一支持 公众利益,才能负责任地行事。

旨在激励和指导包括现有和胸怀抱负的 从业者、教师、学生、影响者以及任何 以有影响力的方式使用计算技术的人士 等所有计算专业人员的道德行为。



计算机协会道德与职业行为准则

- 为社会和人类的幸福做出贡献,承认所有人都是计算的 利益相关者。
- 避免伤害。
- •诚实可靠。
- 做事公平,采取行动无歧视。
- 尊重需要产生新想法、新发明、创造性作品和计算工件的工作。
- 尊重隐私。
- 尊重保密协议。

一般道德原则

### 道德与职业行为准则

- 努力在专业工作的过程和产品中实现高质量。
- 保持高标准的专业能力、行为和道德实践。
- 了解并尊重与专业工作相关的现有规则。
- 接受并提供适当的专业审查。
- 对计算机系统及其影响进行全面彻底的评估,包括分析可能的风险。
- 仅在能力范围内开展工作。
- 培养公众对计算、相关技术及其后果的认识和理解。
- 仅当获得授权或仅为公众利益之目的才能访问计算和通信资源。
- 设计和实施具有稳固又可用的安全的系统。

# 职业责任

## 通用数据保护条例

## (General Data Protection Regulation, GDPR, (EU) 2016/679)

- 欧盟法律中对所有欧盟个人关于数据保护和隐私的规范,涉及了欧洲境外的个人数据出口
- 2016年4月27日通过
- 2018年5月25日强制执行
- 不需经过欧盟成员国立法转换成各国法律,而可直接适用
- 英国2019年脱离欧盟,于2018年5月23日批准了2018年数据保护 法案
- 直接影响医疗资讯、网络零售、金融、航空运输等行业领域

## 通用数据保护条例

### **Bigger Responsibility, Bigger Repercussions**



## 中华人民共和国数据安全法

- 2021年6月10日,第十三届全国人民代表大会常务委员会第二十九次会议上审议通过
- 2021年9月1日起施行
- 中华人民共和国在法律上首次明确"数据"的定义;首 度明确数据处理活动的义务边界,数据处理行为不得侵 害个人利益

## 中华人民共和国数据安全法

#### 第一章总则 第二章 数据安全与发展 数据安全和促讲数据开发利用并重 大数据战略 数据安全标准体系 数据安全监测评估、认证服务 数据交易管理制度 加强数据技术基础研究 第三章 数据安全制度 第四章 数据安全保护义务 数据安全治理 数据处理及服务 数据风险管理 数据分级分类 (重要数据保护目录) 数据安全信息 数据安全管理制度 开发数据新技术的目的 数据来源核实及记录 风险报告 风险评估 数据安全应急处置机制 数据安全教育培训 风险监测 在线数据处理许可 监测预警 信息共享 数据安全审查制度 数据安全技术措施 定期风险评估 (重要数据) 合法数据调取 数据出口管制 针对歧视性禁止、限制的对等措施 数据安全管理机构 合法,正当收集数据 数据跨境管理 第五章政务数据安全与开放 提升数据服务能力 健全数据安全管理制度 政务数据开放目录 监督接收方数据安全保护义务 政务数据公开 第六章 法律责任

第七章 附则

## 中华人民共和国个人信息保护法

- 2021年8月20日经第十三届全国人大常委会第三十次会议表决通过
- 2021年11月1日起施行
- "随着信息化与经济社会持续深度融合,网络已成为生产生活的新空间、经济发展 的新引擎、交流合作的新纽带。截至2020年3月,我国互联网用户已达9亿,互联 网网站超过400万个、应用程序数量超过300万个,个人信息的收集、使用更为广 泛。虽然近年来我国个人信息保护力度不断加大,但在现实生活中,一些企业、机 构甚至个人,从商业利益等出发,随意收集、违法获取、过度使用、非法买卖个人 信息,利用个人信息侵扰人民群众生活安宁、危害人民群众生命健康和财产安全等 问题仍十分突出。在信息化时代,个人信息保护已成为广大人民群众最关心最直接 最现实的利益问题之一。社会各方面广泛呼吁出台专门的个人信息保护法...。习近 平总书记多次强调,要**坚持网络安全为人民、网络安全靠人民,保障个人信息安全,** 维护公民在网络空间的合法权益,对加强个人信息保护工作提出明确要求。为及时 回应广大人民群众的呼声和期待,落实党中央部署要求,制定一部个人信息保护方 面的专门法律,将广大人民群众的**个人信息权益实现好、维护好、发展好**,具有重 要意义。

## 中华人民共和国个人信息保护法

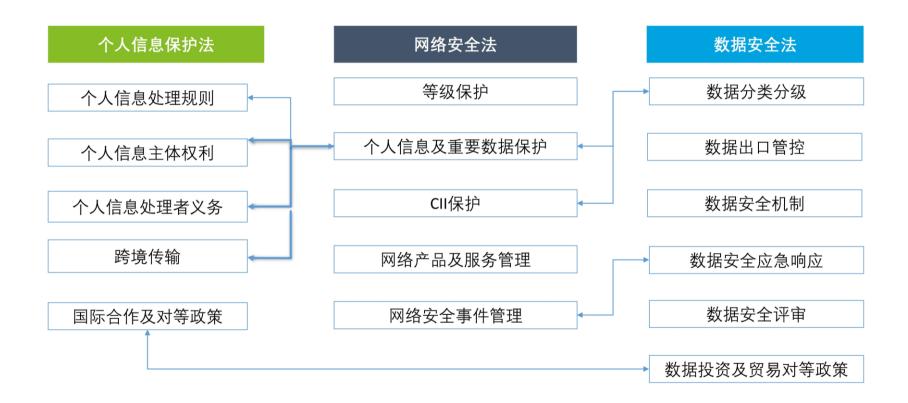


第六章履行个人信息保护职责的部门

第七章 法律责任

第八章 附则

## 相关法律



https://www2.deloitte.com/cn/zh/pages/risk/articles/china-data-security-law-deep-interpretation.html

# 谢谢!







