人工智能数据安全风险与治理

胡绍勇 上海观安信息技术股份有限公司

2019年8月30日

2019世界人工智能安全高端对话

2019 High-level Dialogue on World AI Security

86 (21) 62090100

演讲人：胡绍勇

https://www.idss-cn.com/

2019世界人工智能安全高端对话

2019 High-level Dialogue on World AI Security

WAIC
2019世界人工智能大会
WORLD ARTIFICIAL INTELLIGENCE CONFERENCE

2019世界人工智能安全高端对话
2019 High-level Dialogue on World AI Security

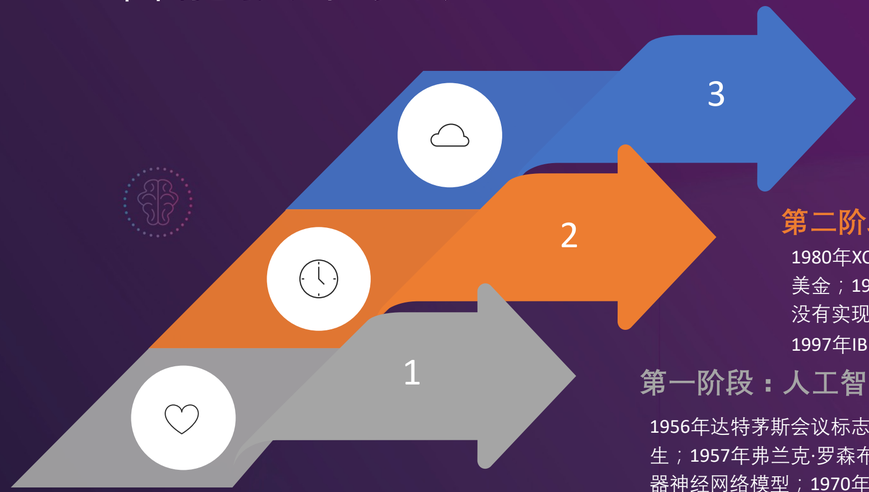
观安

目录
CONTENT

WAIC
2019世界人工智能大会
WORLD ARTIFICIAL INTELLIGENCE CONFERENCE

2019世界人工智能安全高端对话
2019 High-level Dialogue on World AI Security

人工智能技术发展



第三阶段：深度学习

2006年Hinton提出“深度学习”的神经网络；2013年深度学习在语音和视觉识别上有重大突破，识别率超过99%和95%；2016年AlphaGo运用深度学习算法战胜围棋冠军

第二阶段：专家系统推广

1980年XCON专家系统出现，每年节约4000万美金；1990～1991年人工智能计算机DARPA没有实现，政府缩减投入，进入二次低谷。1997年IBM的深蓝战胜国际象棋冠军。

第一阶段：人工智能起步期

1956年达特茅斯会议标志着人工智能的诞生；1957年弗兰克·罗森布拉特提出了感知器神经网络模型；1970年受限于计算力，进入寒冬。

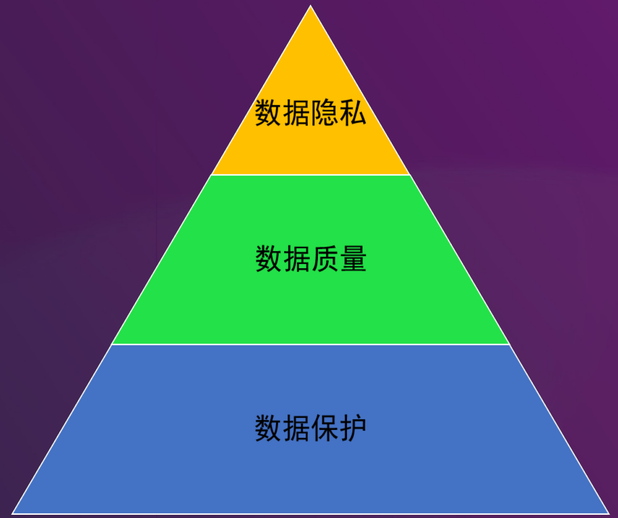
WAIC 2019世界人工智能大会 WORLD ARTIFICIAL INTELLIGENCE CONFERENCE

2019世界人工智能安全高端对话
2019 High-level Dialogue on World AI Security

2019世界人工智能大会
WORLD ARTIFICIAL INTELLIGENCE CONFERENCE

2019世界人工智能安全高端对话
2019 High-level Dialogue on World AI Security

人工智能数据安全风险



2019世界人工智能大会
WORLD ARTIFICIAL INTELLIGENCE CONFERENCE

2019世界人工智能安全高端对话
2019 High-level Dialogue on World AI Security

人工智能与数据隐私风险

- 训练、测试数据采集与隐私
- 现场数据采集与隐私
- 现场数据用于产品改进
- 数据分析挖掘与隐私
- 逆向攻击与隐私

2019世界人工智能安全高端对话

2019 High-level Dialogue on World AI Security

2019世界人工智能安全高端对话

2019 High-level Dialogue on World AI Security

人工智能与数据质量

数据集的规模不足

数据集的多样性和
均衡性不足

数据集的标注质量低

数据集遭到投毒攻击

2019世界人工智能安全高端对话
2019 High-level Dialogue on World AI Security

人工智能与数据保护

WAIC 2019世界人工智能大会 WORLD ARTIFICIAL INTELLIGENCE CONFERENCE

2019世界人工智能安全高端对话
2019 High-level Dialogue on World AI Security

WAIC
2019世界人工智能大会
WORLD ARTIFICIAL INTELLIGENCE CONFERENCE

2019世界人工智能安全高端对话
2019 High-level Dialogue on World AI Security

观安

WAIC
2019世界人工智能大会
WORLD ARTIFICIAL INTELLIGENCE CONFERENCE

2019世界人工智能安全高端对话
2019 High-level Dialogue on World AI Security

国内外应对举措

政策法规

倡议层面

法规层面

标准指南

技术发展

保护隐私的机器学习

数据偏见检测技术

数据生成技术

减少数据需求技术

针对数据投毒的防御

2019世界人工智能安全高端对话
2019 High-level Dialogue on World AI Security

国内外应对举措存在的差距

法规层面

当前法律存在盲点；

当前法律存在不适用性；

企业意识

数据安全意识薄弱；

缺乏合规驱动；

标准层面

缺乏人工智能数据安全通用标准；

缺乏人工智能细分应用领域的数据安全标准；

技术层面

各种应对技术仍处于不成熟阶段；

数据安全风险评估能力弱；

防御技术不能抵御所有攻击类型；

2019世界人工智能安全高端对话
2019 High-level Dialogue on World AI Security

WAIC
2019世界人工智能大会
WORLD ARTIFICIAL INTELLIGENCE CONFERENCE

2019世界人工智能安全高端对话
2019 High-level Dialogue on World AI Security

观安

目录
CONTENT

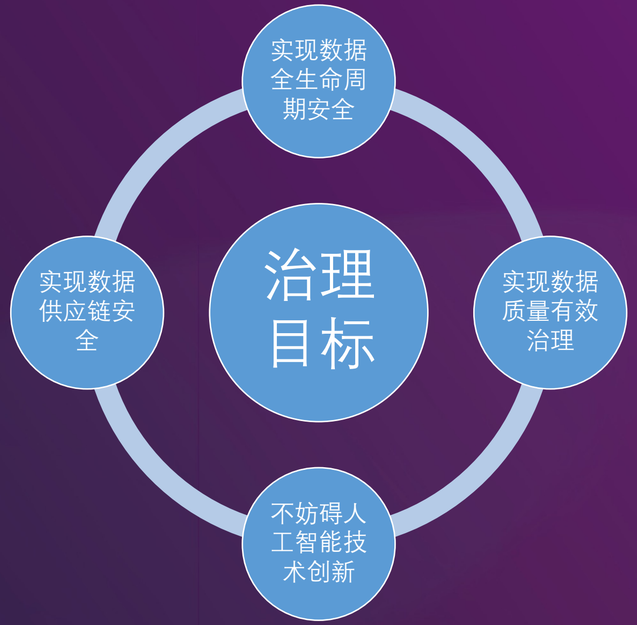
WAIC
2019世界人工智能大会
WORLD ARTIFICIAL INTELLIGENCE CONFERENCE

2019世界人工智能安全高端对话
2019 High-level Dialogue on World AI Security

2019世界人工智能大会
WORLD ARTIFICIAL INTELLIGENCE CONFERENCE

2019世界人工智能安全高端对话
2019 High-level Dialogue on World AI Security

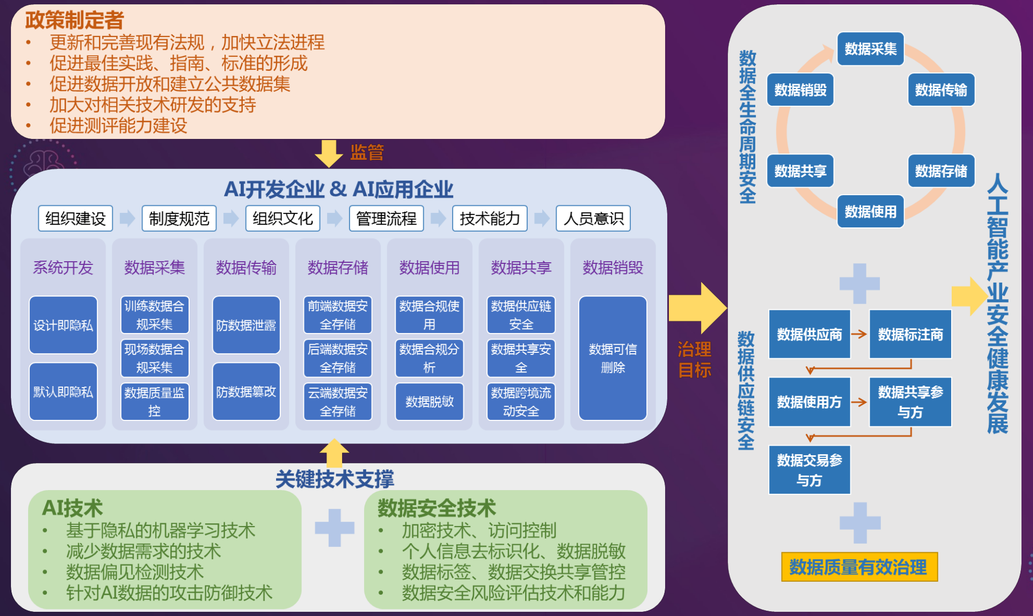
治理目标



2019世界人工智能大会
WORLD ARTIFICIAL INTELLIGENCE CONFERENCE

2019世界人工智能安全高端对话
2019 High-level Dialogue on World AI Security

治理框架及措施

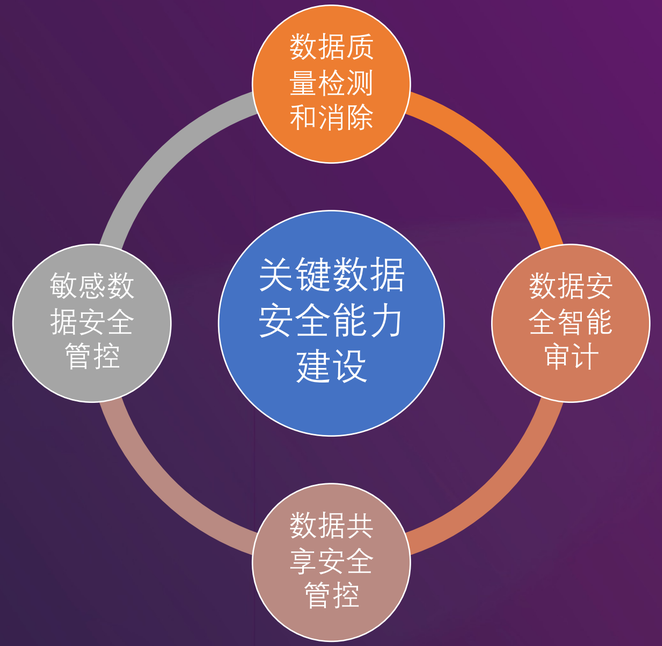


2019世界人工智能安全高端对话
2019 High-level Dialogue on World AI Security

数据全生命周期安全建设

WAIC 2019世界人工智能大会 WORLD ARTIFICIAL INTELLIGENCE CONFERENCE
2019世界人工智能安全高端对话
2019 High-level Dialogue on World AI Security

关键数据安全能力建设



2019世界人工智能安全高端对话

2019 High-level Dialogue on World AI Security

2019世界人工智能安全高端对话

2019 High-level Dialogue on World AI Security

观安

WAIC 2019世界人工智能大会 WORLD ARTIFICIAL INTELLIGENCE CONFERENCE

2019世界人工智能安全高端对话

2019 High-level Dialogue on World AI Security

目录

CONTENT

WAIC 2019世界人工智能大会 WORLD ARTIFICIAL INTELLIGENCE CONFERENCE

2019世界人工智能安全高端对话

2019 High-level Dialogue on World AI Security

国内外优秀案例

英特尔发布开源版HE-Transformer

TensorFlow Federated learning

TensorFlow的新模块TensorFlow Privacy

差分隐私技术，保护用户共享给Apple 的信息

开源工具包AI Fairness 360

结构化域随机化系统

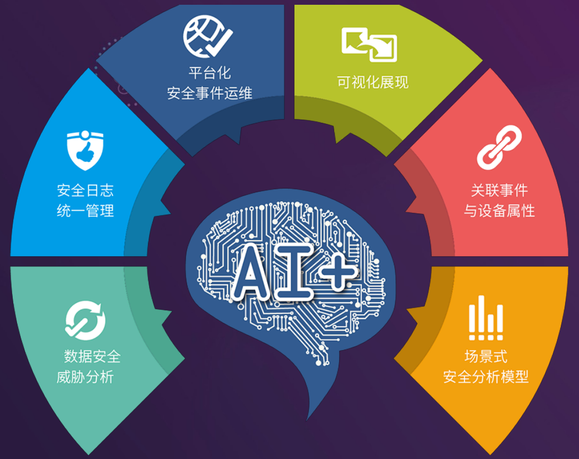
机器流量防控系统

联盟AI系统并开源联盟AI解决方案FATE

2019世界人工智能安全高端对话
2019 High-level Dialogue on World AI Security

国内外优秀案例

观安信息数据安全解决方案助力智能客服系统敏感数据防护。



观安

WAIC
2019世界人工智能大会
WORLD ARTIFICIAL INTELLIGENCE CONFERENCE

2019世界人工智能安全高端对话
2019 High-level Dialogue on World AI Security

WAIC
2019世界人工智能大会
WORLD ARTIFICIAL INTELLIGENCE CONFERENCE

2019世界人工智能安全高端对话

2019 High-level Dialogue on World AI Security

谢谢聆听！

Thank you for listening

86 (21) 62090100

汇报人：胡绍勇

http://www.idss-cn.com

WAIC
2019世界人工智能大会
WORLD ARTIFICIAL INTELLIGENCE CONFERENCE

2019世界人工智能安全高端对话

2019 High-level Dialogue on World AI Security