



智能金融科技概述

王长波 教授 博导

华东师范大学计算机学院

目录/Contents



01

人工智能的发展趋势

信息技术发展趋势



人工智能的起源

人工智能之父

1950年，艾伦·麦席森·图灵，发表论文《机器能思考吗？》

人工智能诞生

1956年8月，人工智能 (**Artificial Intelligence, AI**) 诞生

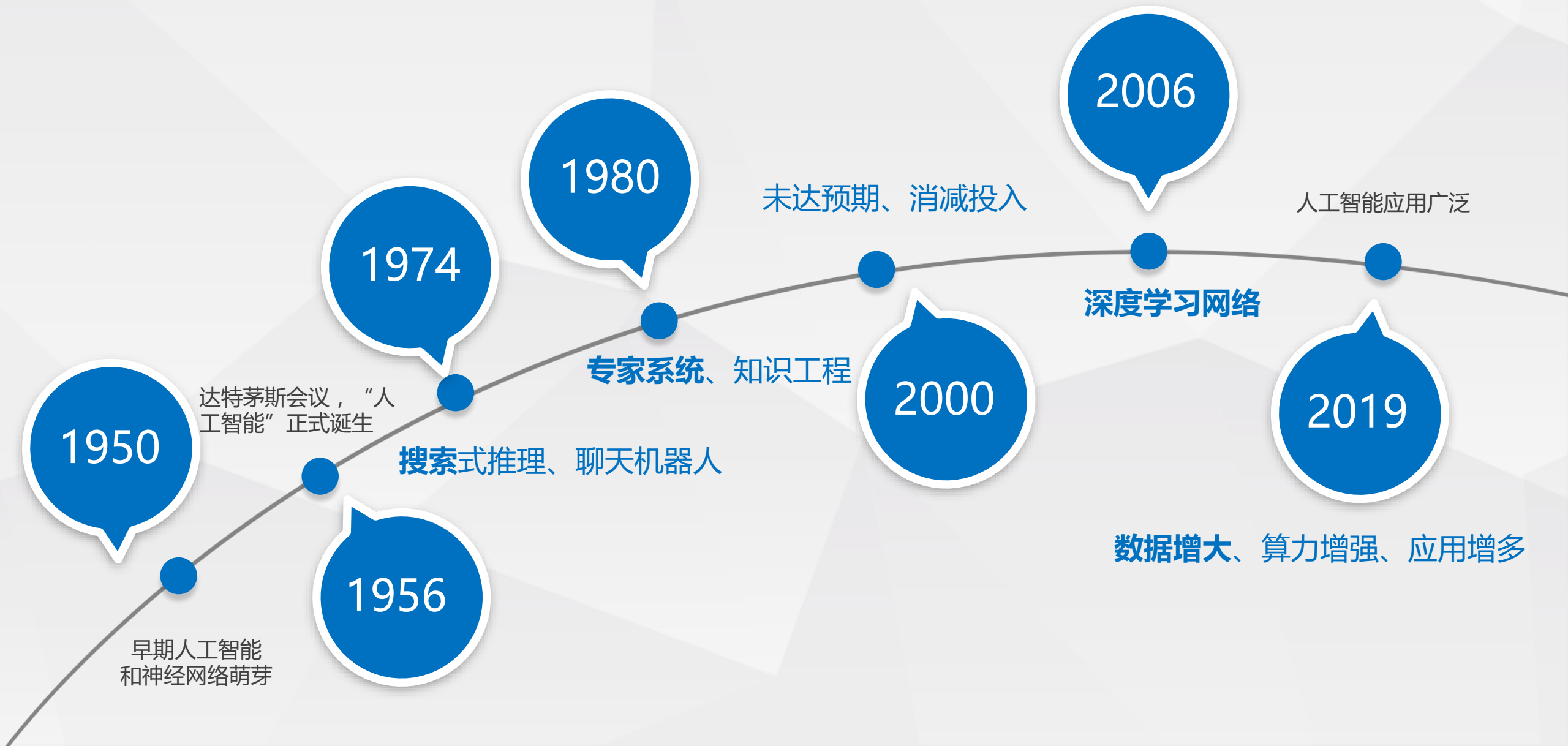
达特茅斯会议

达特茅斯会议，讨论了两个月，用机器来模仿人类学习的智能，取名：人工智能





人工智能发展历程



02

数字化转型的理解



新经济：智慧经济

移动互联网
支付



经济转型升级



新零售
商圈经济

平台经济
新业态



人工智能赋能新经济



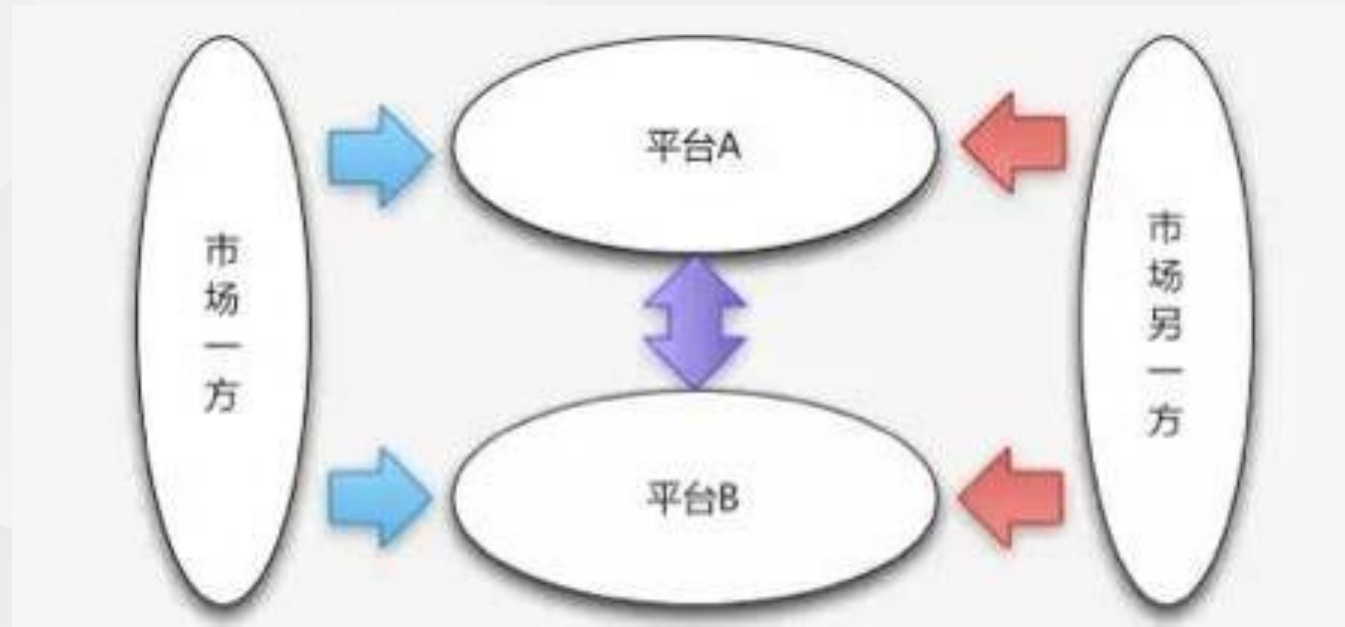
共享经济
新基建

新经济的特征

- 打破传统行业壁垒
- 消除信息不对称

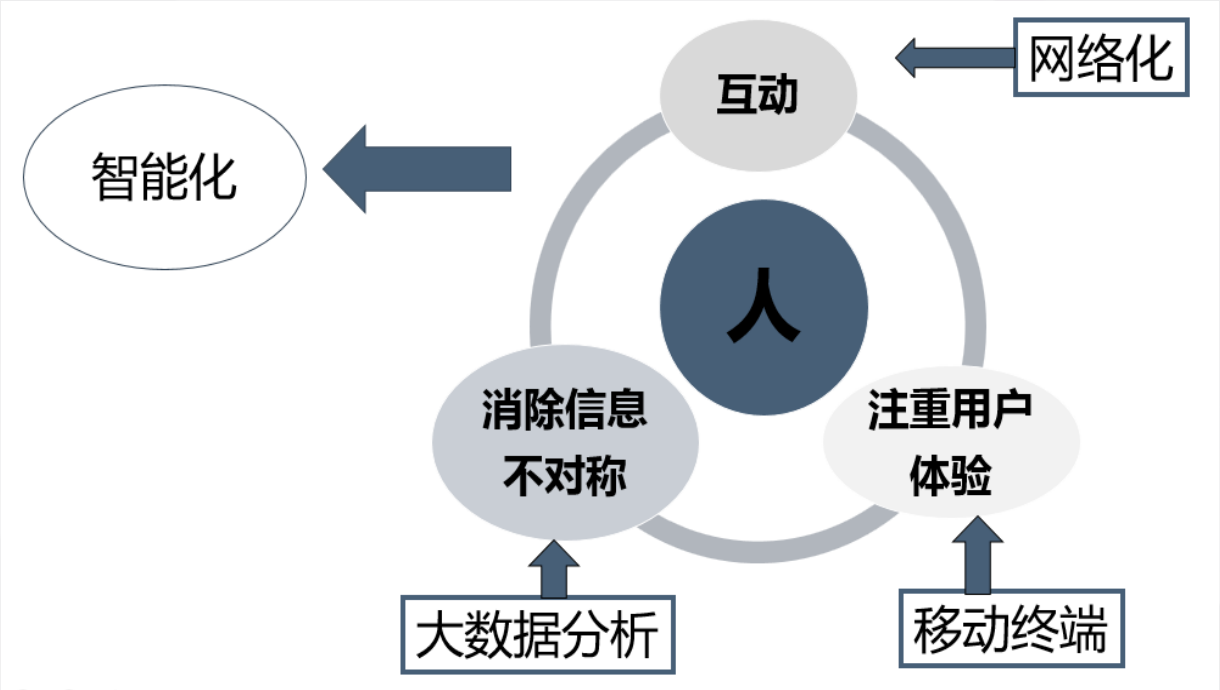
数据为核心

共享



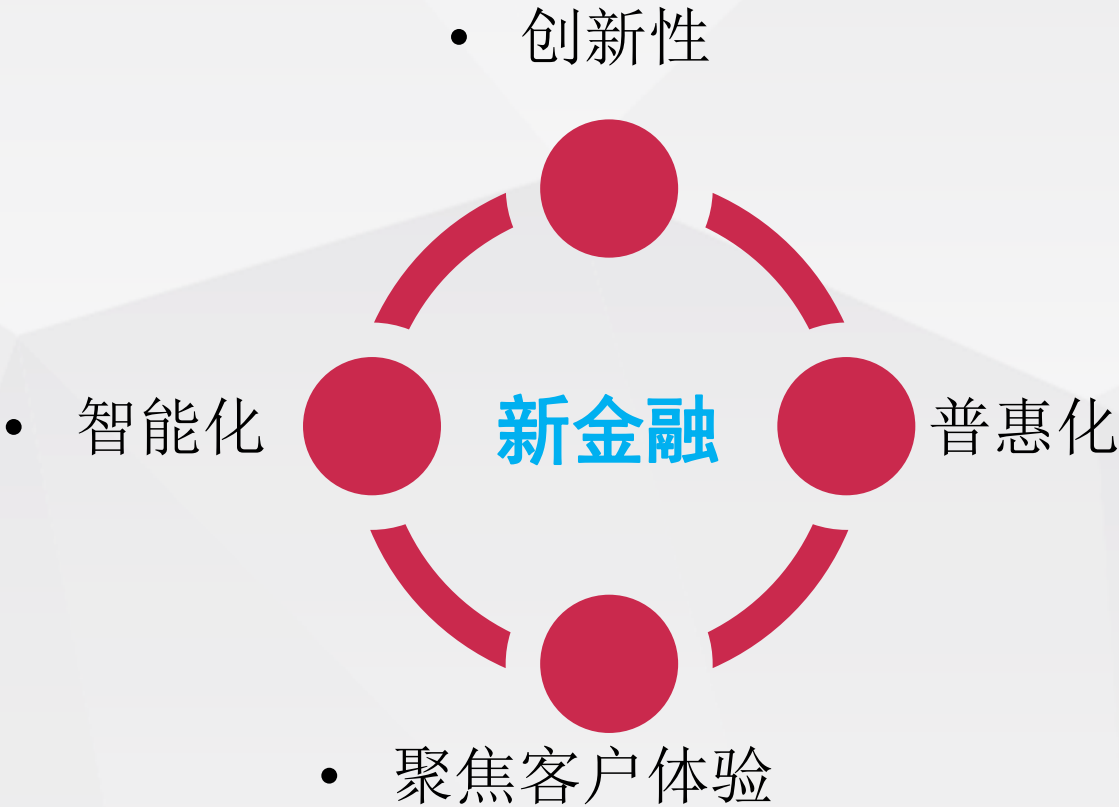
竞争

基础设施（云、网、端）



以人为本，以数据为核心

数据思维，互联网思维



03

人工智能与金融科技



人工智能六大关键技术



新金融面临的技术挑战

数据体量巨大

每天新产生的数据量大，时变性



多源多元异构

来自多数据源，种类和格式各异



时变关联复杂

高维数据因素互相影响



处理速度要快

实时处理，并发操作



智能驱动的
智慧金融



新金融面临新的机遇和挑战，其突出特性就是信息化和智能性，无处不在！

高智慧、轻资产、零成本、微行为、众力量！

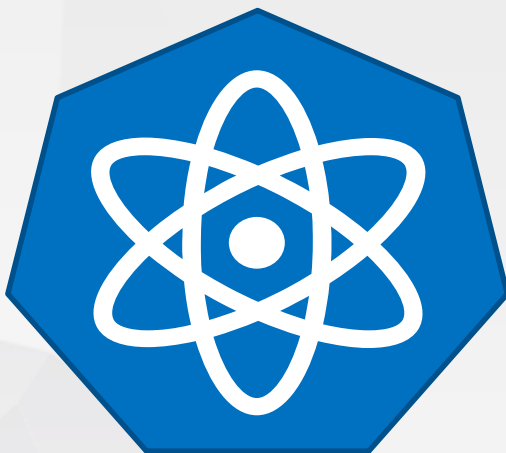


面向新金融的人工智能技术



多源数据聚融

- 企业业务数据
- 产业统计数据
- 网络信息数据



深度价值挖掘

- 关联瓦解分析
- 文本模型匹配
- 模型多向调整

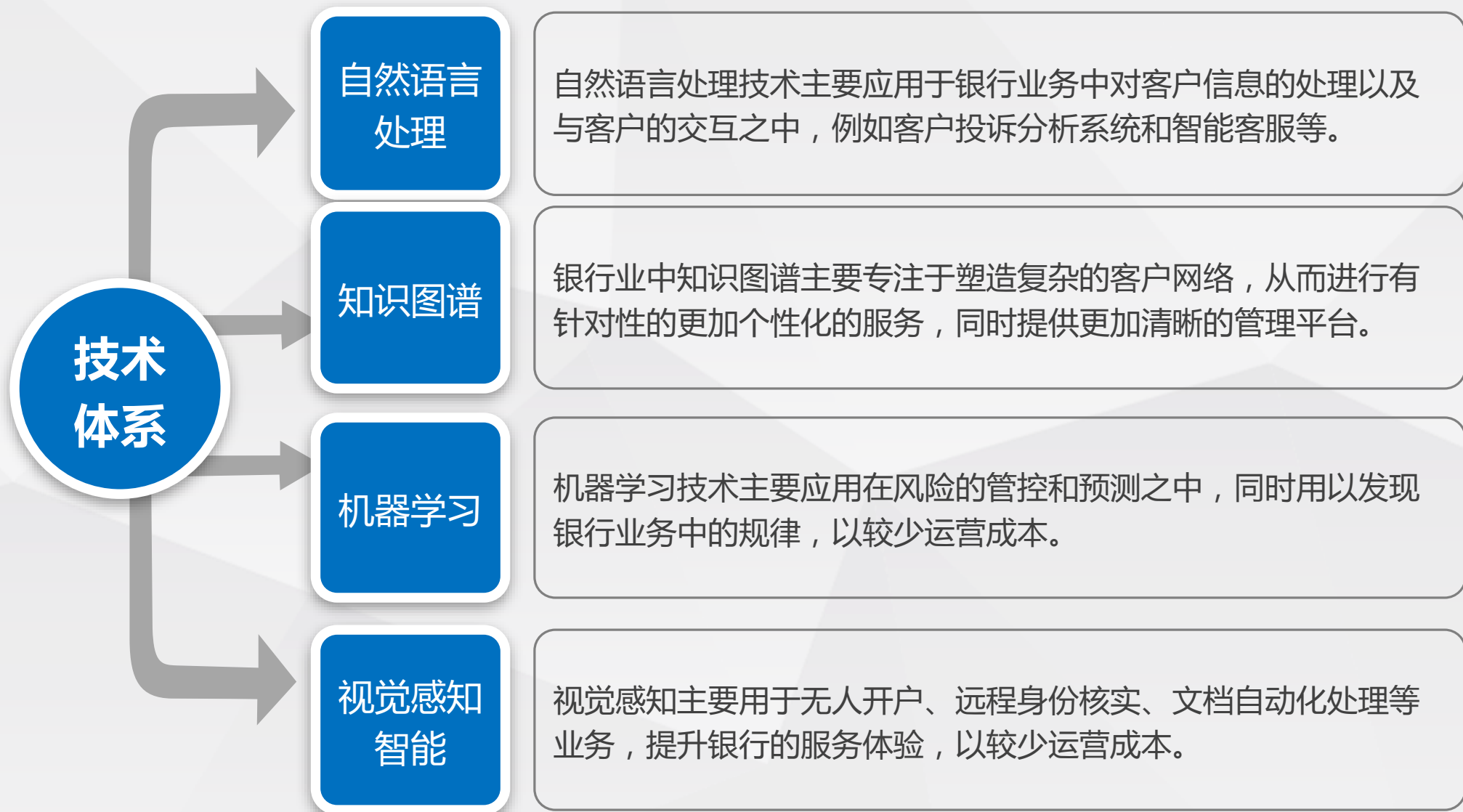


智能应用平台

- 产业应用分析
- 用户个性推荐
- 交互应用探索



人工智能在银行业中的核心技术





客户服务与文件检索



自然语言处理

自然语言处理可以帮助银行自动化和优化任务，例如收集客户信息和搜索文档。许多主要银行已经推出了某种形式的会话界面，可以帮助客户处理日常请求，例如付款或获取有关其帐户的详细信息。



知识图谱与银行业

智慧 平台级

银行智慧大脑

知识管理平台

基于知识图谱和深度学习等技术搭建知识生产工厂，借助工作流及搜索功能实现知识生命周期管理及应用，从而构建全员参与、共建共享、深度交流的知识管控体系。

用户画像

用户画像是在解客户需求和消费能力，以及客户信用额度的基础上，寻找潜在产品的目标客户，并利用画像信息为客户开发产品。

精准营销

业务 领域级

通用 应用级

自动化服务

服务与问答

基于知识图谱的问答系统以领域知识为基础，通过自然语言理解及对话管理平台，以“规则+模型”的方式提供了多个支持二次开发的实体识别模型，从而实现智能的、可感知、被信任的拟人交互过程。



机器学习与银行业



降低欺诈风险

通过算法对客户交易行为进行监控，发觉细微的异常，从而识别欺诈行为。

降低信用风险

基于定量和定性数据进行更加准确地信用风险可能性预测，减少背景调查的工作量。

降低运营成本

交易指令、执行和交易计算以及风险监测全部自动化，极大的降低运用成本。

提供个性化服务

快速区分不同的客户群体，并从多个维度了解客户的共性，进行个性化的服务。



智慧银行应用场景

关系推演

公司或集团的背后真正的能够决定企业的经营方向的人是谁？高管与高管之间、股东与股东之间有哪些一致行动关系？等，都需要通过借助互联网信息进行图分析、图挖掘去寻找答案。

集团客户挖掘

因为集团客户在授信和公共环节十分敏感，信息包含强关联关系，但是银行想要知道谁和谁之间具有集团或者企业派系关系。经图分析和图挖掘技术，将寻找到企业派系的关联关系。

银行风控

一家企业是否拥有投资风险？企业的信誉是够支撑银行的投入？黑名单企业之间是否有关联？这些都需要进行深入的用户画像和风险预期。

智能客服

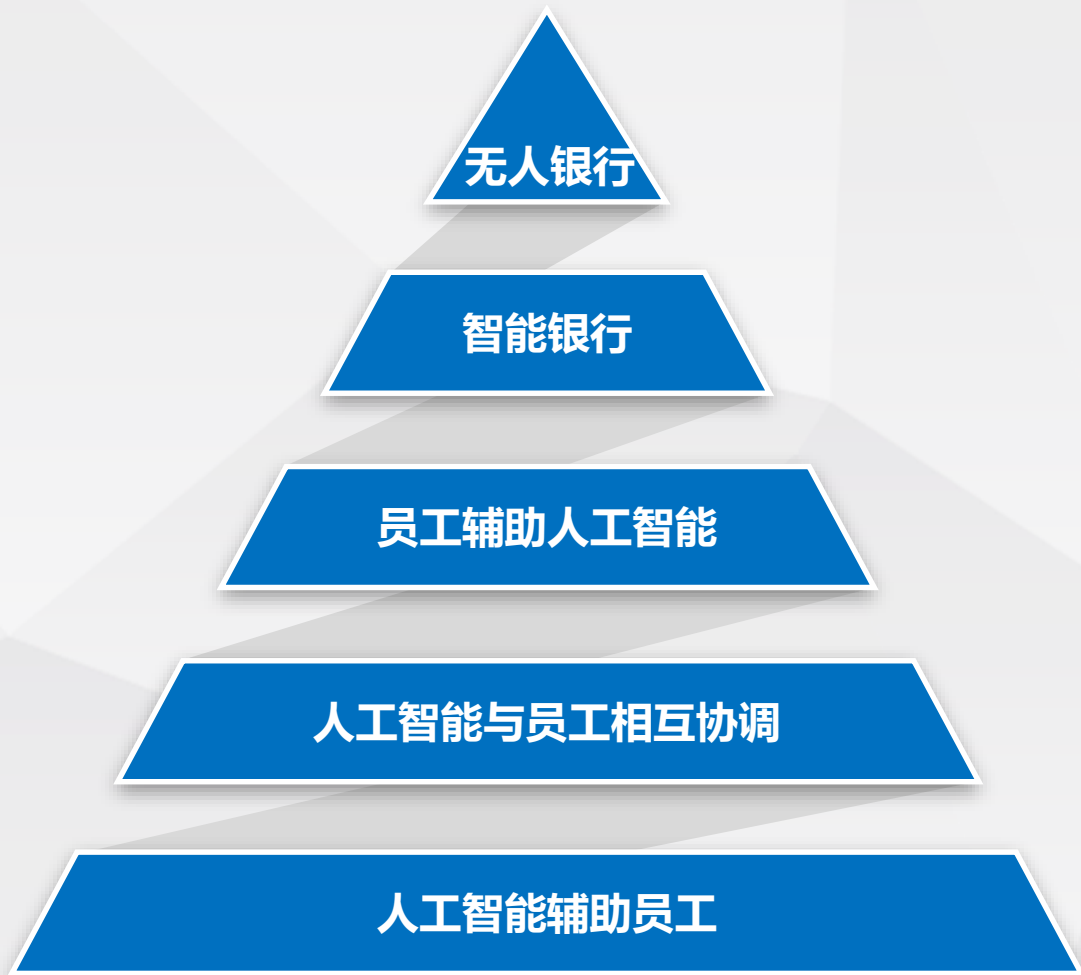
精准营销

风险预警

智能投顾



人工智能与银行发展愿景



AI+银行 Level 5

由人工智能系统与客户进行对话，根据客户需求进行个性化业务指导，全程无需员工参与。

AI+银行 Level 4

人工智能系统完成全部的业务指导与业务办理，员工仅提供异常情况的协调。

AI+银行 Level 3

人工智能系统完成大部分客户业务的办理，员工仅提供小部分业务办理需求。

AI+银行 Level 2

部分业务办理由人工智能系统提供自动化服务，仍旧有部分业务需要员工完成。

AI+银行 Level 1

人工智能系统提供简单的功能，辅助员工完成客户的业务指导和业务办理等工作。

04

总结与展望

人工智能赋能的金融数字化转型未来

- **人工智能是金融创新为公众服务的必经之路**
 - 新时代新经济转型需要金融创新
 - 人工智能+金融创新践行以人为本理念
- **数据与智能融合可有效地支撑金融创新与服务**
 - 数据是数字化转型的新动能
 - 金融与移动互联网结合的智能技术
- **人工智能与行业深度融合提升金融行业服务水平**
 - 客户需求驱动的金融科技创新
 - 用户体验、服务创新、降本增效

THANKS

王长波

E-mail: cbwang@cs.ecnu.edu.cn

Phone: 021-62224122

华东师范大学计算机学院



END