

高校人工智能通识教育 改革思路和解决方案

厦门大学 林子雨 副教授

2025 年5 月14日

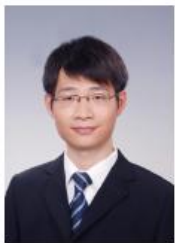
厦门大学大数据教学团队



林子雨



夏小云



赖永炫



陶继平



谢怡



郑海山



蔡炳跃



苏淑文



郑宇辉



张琦

国内高校大数据教学的重要贡献者

团队负责人：**林子雨** 副教授

年轻力量：核心成员全部46周岁以下

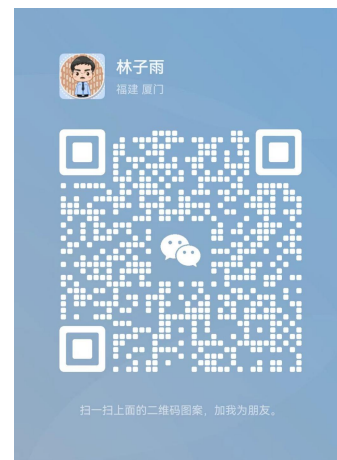
结构合理：教学型、科研型、实验工程师

专注专业：从2013年至今，11年专注于大数据教学

团队特点：眼光前瞻、紧跟技术、创新实干、执行力强

影响力高：多项指标在国内高校大数据教学领域领先

- 教材数量
- 教材占有率
- MOOC课程学习人数
- 师资培养
- 教学研讨会
- 教学网站访问量
- 在线讲座观看人数
-



团队联系方式：**ziyulin@xmu.edu.cn**

扫码添加微信

目录

- 01 高校人工智能通识教育改革思路**
- 02 人工智能通识教材编写前期工作基础**
- 03 新开课方案：《人工智能通识教程》**
- 04 融合式方案：《数字素养通识教程》**

PART 01

高校人工智能通识教育改革思路

■ 全国高校人工智能通识教育改革路线分为两类

融合式

对传统大学计算机公共课内容进行改革
删除陈旧的Windows和Office
保留计算机基础知识
增加人工智能模块知识

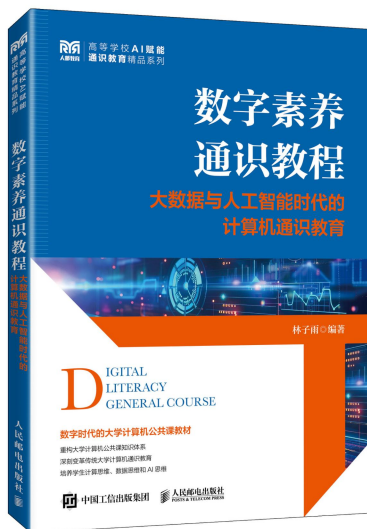
新开课

保留或取消大学计算机公共课
全新开设人工智能通识课

■ 厦大团队针对两条路线的人工智能通识教材建设方案

融合式

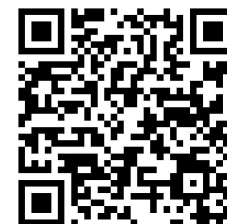
改造大学计算机公共课
《数字素养通识教程》



扫码观看
60分钟教材
解读视频

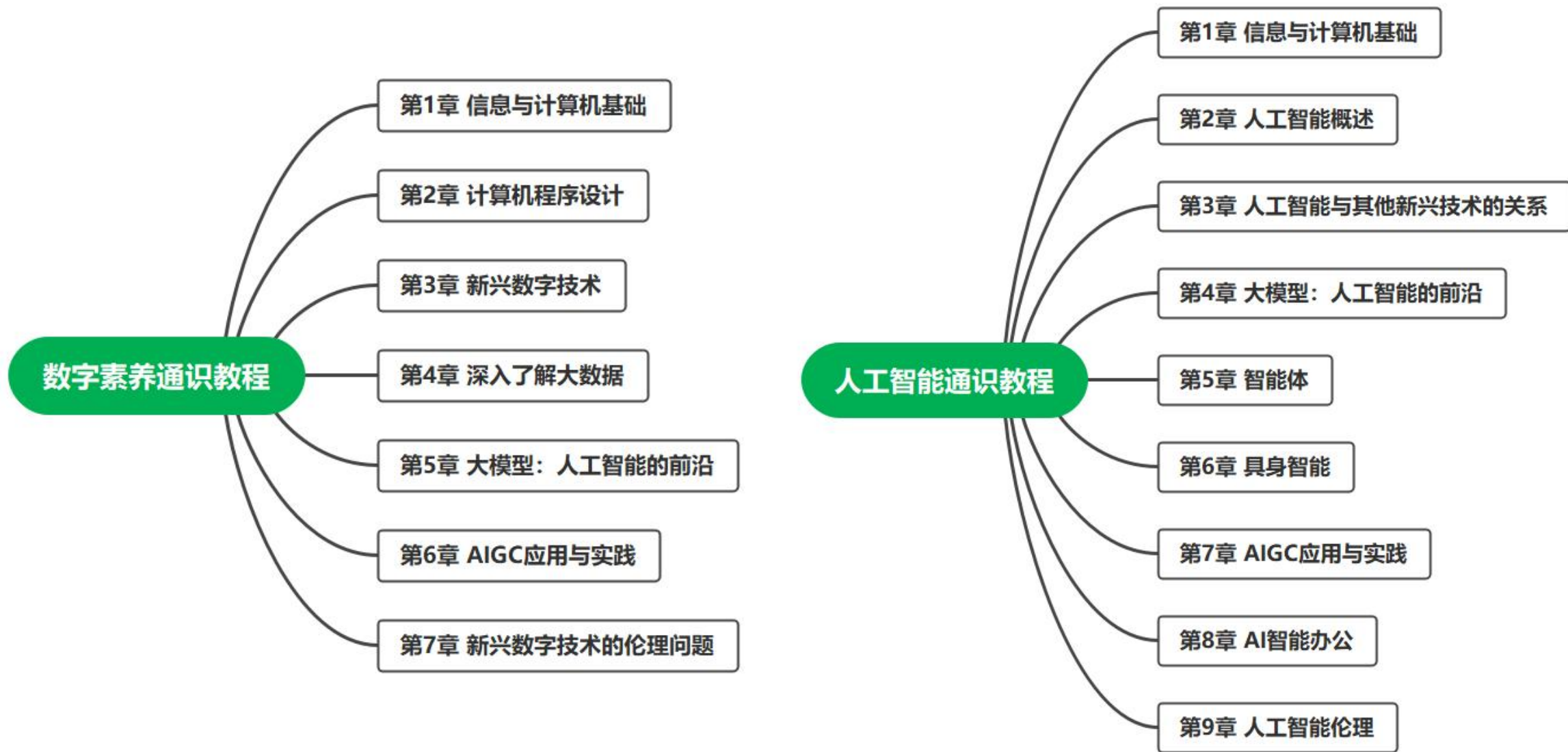
新开课

新开人工智能通识课
《人工智能通识教程》



扫码观看
90分钟教材
解读视频

■ 厦大团队的两本人工智能通识教材区分



■ 高校开展人工智能通识教育的三种典型做法

01

AI基础知识和理论

理论知识抽象
学生缺乏兴趣
(类似于AI专业教育)

02

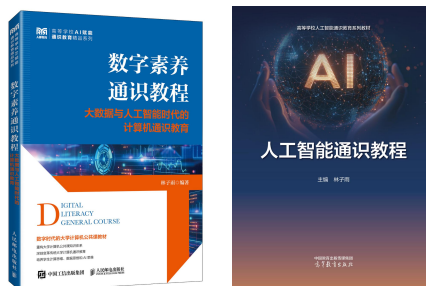
AI工具和应用

零代码
简单易用
功能强大
(AI通识教育)

03

AI编程与实践

对编程基础要求过高
(比如理工科用AI编程解决专业问题,
“半专业” AI教育)



厦大团队的方案

■ 关于人工智能通识教育改革方案的探讨

02

AI工具和应用

零代码

简单易用

功能强大

(AI通识教育)



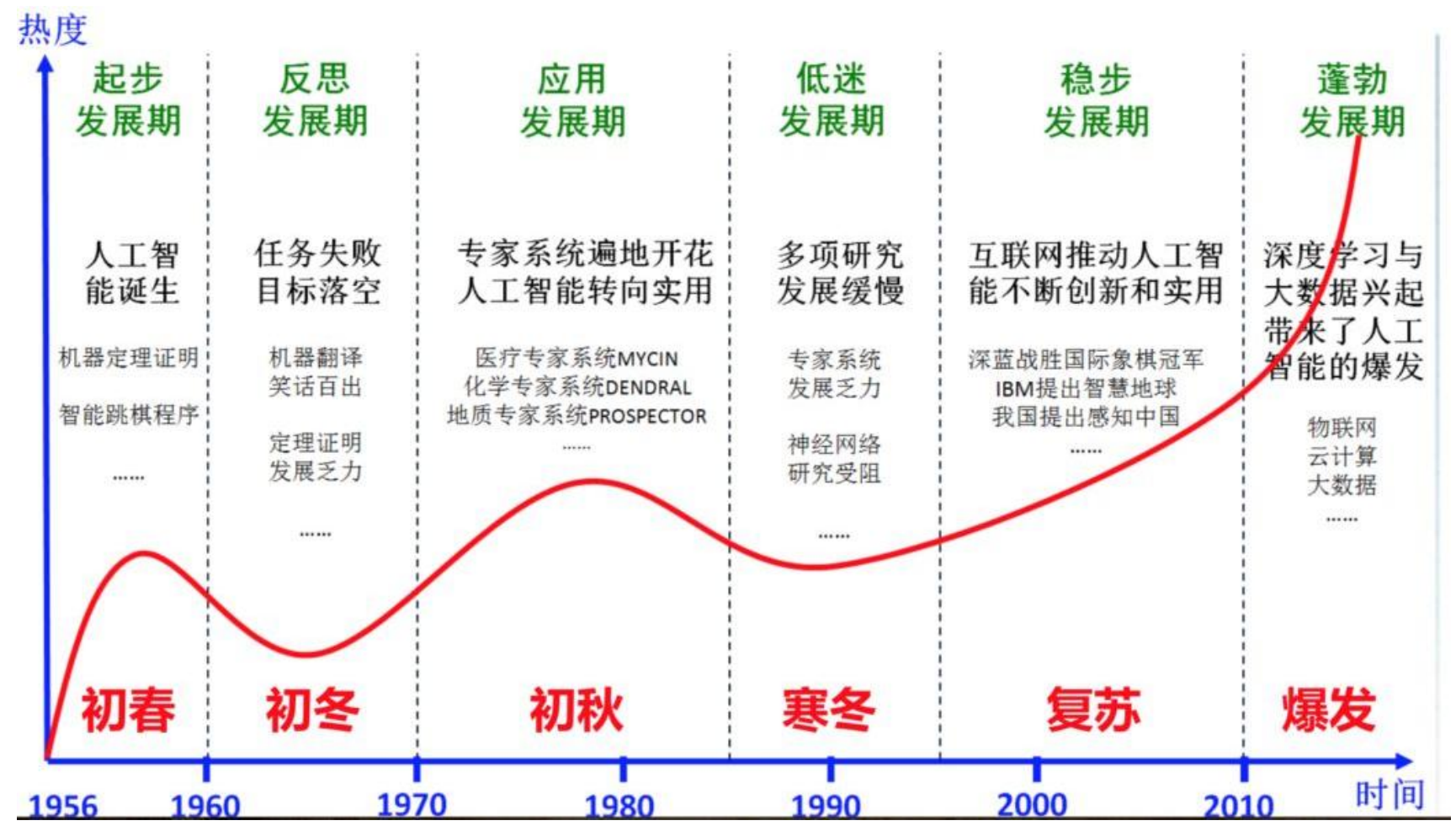
厦大团队的方案



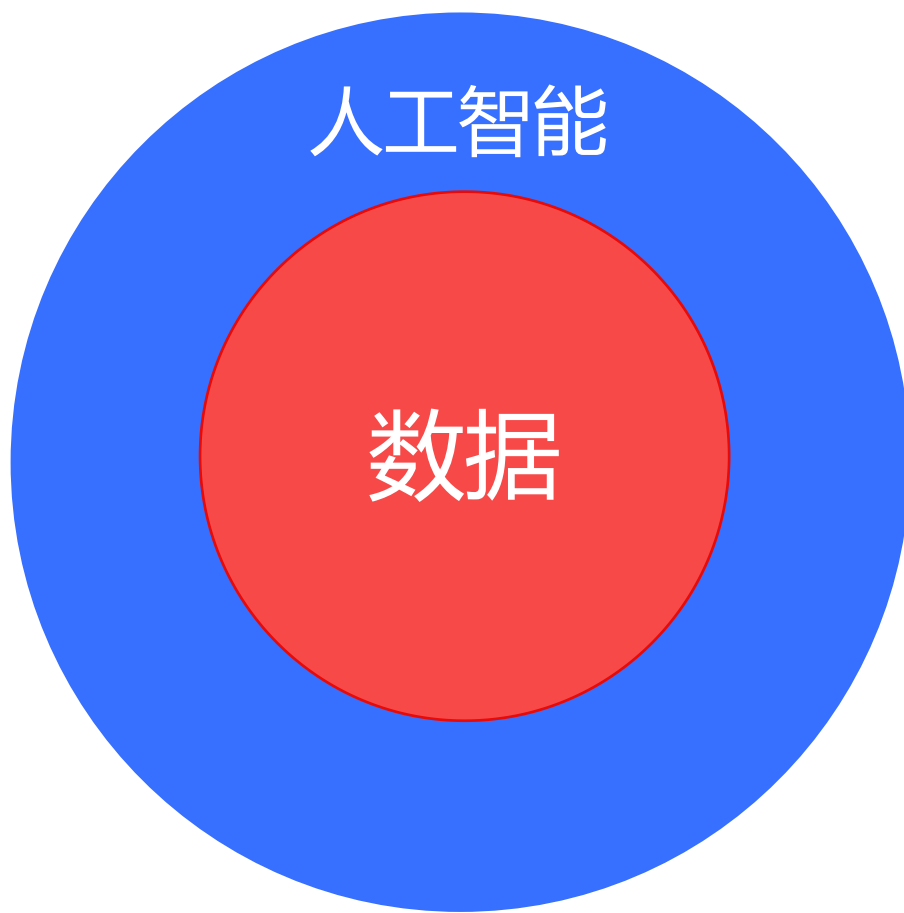
厦大团队是基于何种逻辑
决定采用“AI工具和应用”这种典型做法？

■ 关于人工智能通识教育改革方案的探讨

从1956年人工智能元年至今，人工智能的发展历程经历了漫长的岁月，最近10年迎来了大爆发

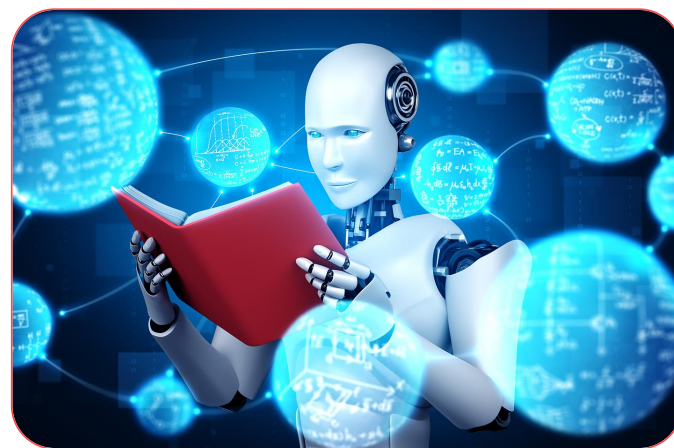


■ 关于人工智能通识教育改革方案的探讨



今天的人工智能是 基于数据的智能

大模型训练，消耗了人类所有公开的互联网数据集
大模型具备了解决复杂问题的能力，写作、编程、解
数学题、绘画、生成视频等



■ 关于人工智能通识教育改革方案的探讨

人工智能未来发展路线之争



辛顿

2024年度诺贝尔物理学奖获得者

观点：认可数据智能会通向AGI

随着模型规模的指数级增长，AI可能发展出不可预测的“自主意识”，依赖海量数据和算力的扩展可能加速失控风险

提出“数字智能可能比生物智能更优”的颠覆性假设，认为人类大脑的进化限制可能使AI最终在逻辑推理和知识整合上全面超越人类



杨立昆

2018年图灵奖获得者

观点：不认可当前AI会通向AGI，要开辟新路线

公开反对辛顿的预测，认为当前AI（包括GPT-4）仅是工具级系统，距离“自主意识”至少数十年
倡导构建“世界模型”，模拟人类对物理世界的因果推理能力，而非单纯依赖语言数据

本人观点

未来20年左右，基于数据的智能仍是主流和方向，人工智能新路线的开辟到成熟至少要几十年
(备注：1957年感知机诞生，神经网络技术经历了60多年的进化才发展出今天的大模型)

■ 关于人工智能通识教育改革方案的探讨



■ 厦大团队：一种新的人工智能通识教育改革方案

制定方案的认知前提：这是一个以数据为中心的世界，现在和未来20年的人工智能是基于海量数据的智能

	现有很多方案	本方案
认知层名	以计算为中心	以数据为中心
思维层面	计算思维 (停留在20多年前)	数据思维+AI思维 (紧跟AI时代步伐)
方法层面	编程+算法 (编写代码解决问题，还是计算思维，不是AI思维)	数据+大模型 (零代码，与大模型对话解决问题，真正AI思维)
教育层面	培养学生的计算思维，学习底层算法原理和编程方法，让学生编写代码解决领域问题	培养学生数据思维和AI思维，教会学生产生数据和整理数据的方法，教会学生用数据提升大模型性能（本地知识库）、用数据构建智能体的方法，教会学生用大模型和数据解决专业问题的方法
效果层面	门槛高，难教难学难用，学生兴趣低	零代码，低门槛，易学易用，学生兴趣高
结论	这条路径，过去没有走通，未来也走不通	只要理念上认可，就是一条康庄大道

■ 如何实施这种改革路线——从数字教师说起



案例

一个具有**数据思维**的公民的行为方式和社会价值

“数字教师” 30年宏伟计划：致力于用30年教师生涯（2009-2039）打造全人类首个“个人大数据”标本，作为人类数字文化遗产，入藏国家档案馆。计划详情请访问网页：<https://dblab.xmu.edu.cn/post/2988/>

■ 如何实施这种改革路线——从数字教师说起

大数据时代，这是一个以数据为中心的世界.....



摘自2009年林子雨数字教师计划主页: <https://dbllab.xmu.edu.cn/post/2988/>

■ 如何实施这种改革路线——从数字教师说起



摘自2009年林子雨数字教师计划主页：<https://dblab.xmu.edu.cn/post/2988/>

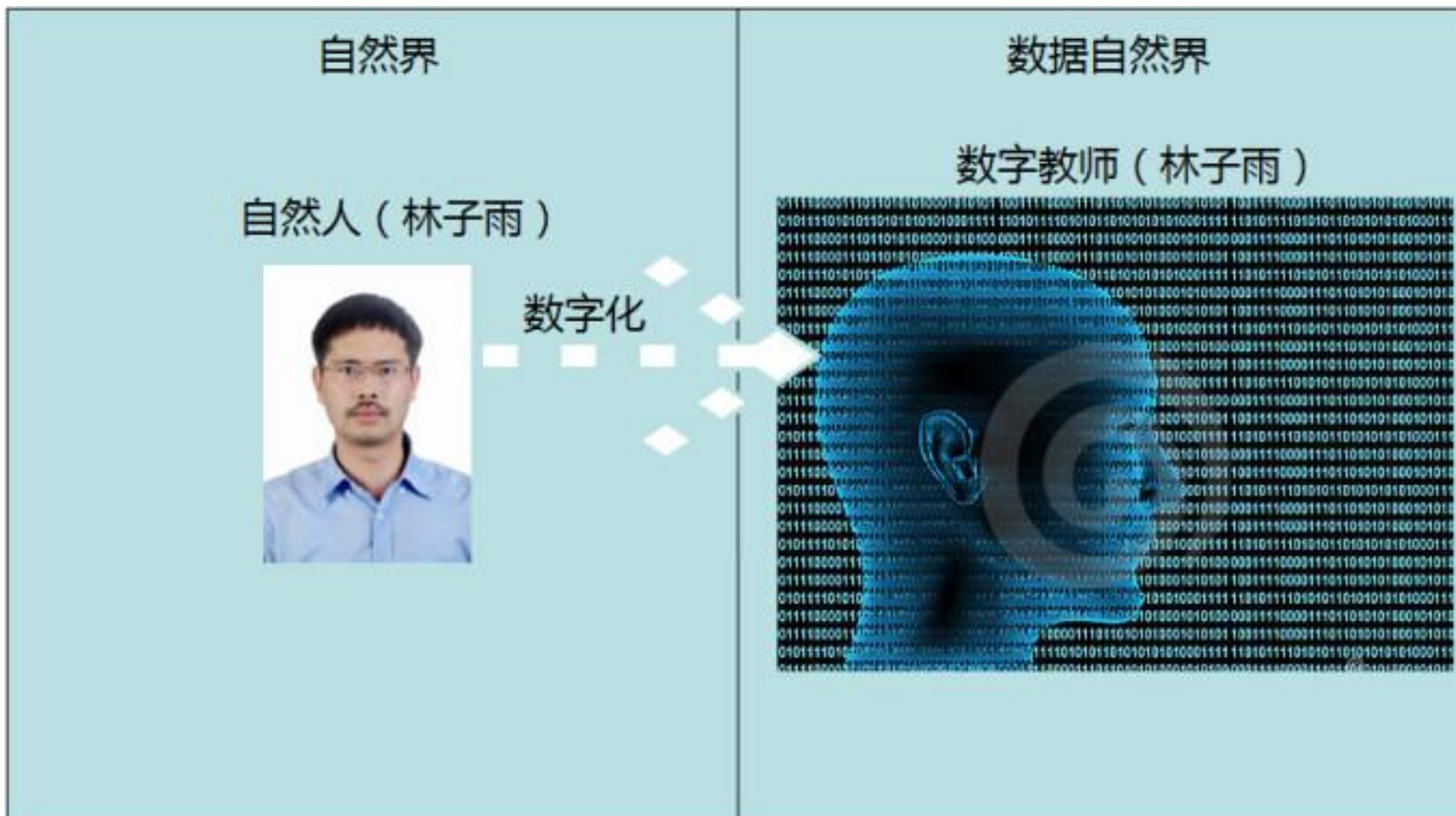
■ 如何实施这种改革路线——从数字教师说起



在这个数据的世界里，没有个人大数据，就没有你的存在
谁拥有个人大数据，谁就有可能成为这个“浩渺宇宙”中闪亮的星

摘自2009年林子雨数字教师计划主页：<https://dblab.xmu.edu.cn/post/2988/>

■ 如何实施这种改革路线——从数字教师说起



摘自2009年林子雨数字教师计划主页：<https://dblab.xmu.edu.cn/post/2988/>

■ 如何实施这种改革路线——从数字教师说起

把个人工作相关信息全部数字化



个人报告、项目课题、合作交流

学生指导记录（组会、活动、论文指导）

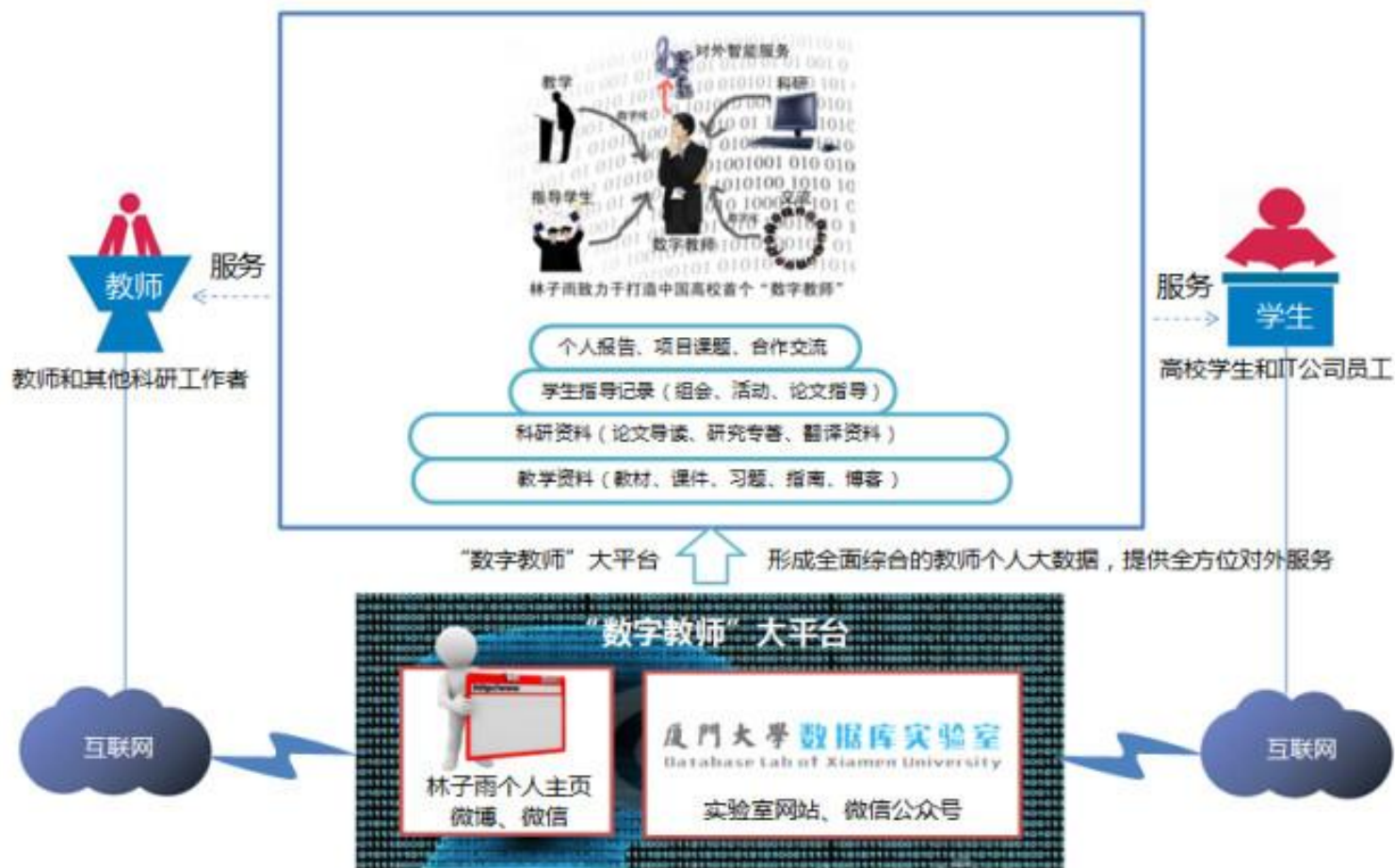
科研资料（论文导读、研究专著、翻译资料）

教学资料（教材、课件、习题、指南、博客）

摘自2009年林子雨数字教师计划主页：<https://dbllab.xmu.edu.cn/post/2988/>

■ 如何实施这种改革路线——从数字教师说起

数据是生产要素，数据产生巨大价值，开放，共享，促进数据自由流通，就是促进社会生产力的发展



摘自2009年林子雨数字教师计划主页：<https://dblab.xmu.edu.cn/post/2988/>

■ 如何实施这种改革路线——从数字教师说起



2009年在“数字教师”宏伟计划中提出了“数字永生”愿景

世界上有两个我，一个是物理世界中的我，另一个是数据自然界中的我。物理世界中的我，是一个有生命长度的自然人，总有一天终将离去；数据自然界中的我，是一个永远存在的虚拟人，“我的数字人”（数字教师）永远生活在数字空间里，只要地球还在，数据还在，你见或不见，我都永远在那里！在几百年后，如果未来生物基因技术足够发达，可以生成人类的肉身，“我的数字人”（数字教师）信息可以重新注入某个“人造人”，我将以另一种方式获得在物理世界的再生。

摘自2009年林子雨数字教师计划主页：<https://dblab.xmu.edu.cn/post/2988/>

■ 如何实施这种改革路线——从数字教师说起

过去15年（2009-2025）数字教师建设成就

- “集腋成裘、汇流成海”，发布了海量的教学、科研数据（文档、图片、视频、博客、网页等）
- 数字教师网站累计网络访问量超过2800万次，免费24小时服务全国1000余所高校，发挥了巨大的专业价值
- 为中文大模型的训练贡献了个人微小的数据力量
- 从2009年开始，等待了15年，最终，大模型和智能体的出现，终于让数字教师的对外智能服务成为现实

统计开通日期：2016-05-05		
	浏览次数(PV)	独立访客(UV)
今日	12387	4935
昨日	13422	4363
今日预计	12597	5028
昨日此时	13174	4282
近90日平均	14857	8427
历史最高	88439	53894
	(2022-10-18)	(2022-10-18)
历史累计	28762954	8681633

友盟+

产品

付费服务

升级

开发者中心

最新活动

CNZZ

数据专家

www.cnzz.com

厦大数据 ...-dblab.xmu.ed ...

全站分析

网站高级分析

常用报表

网站概况 (2025-04-29)

访问明细

统计开通日期：2016-05-05

■ 如何实施这种改革路线——从国家战略层面

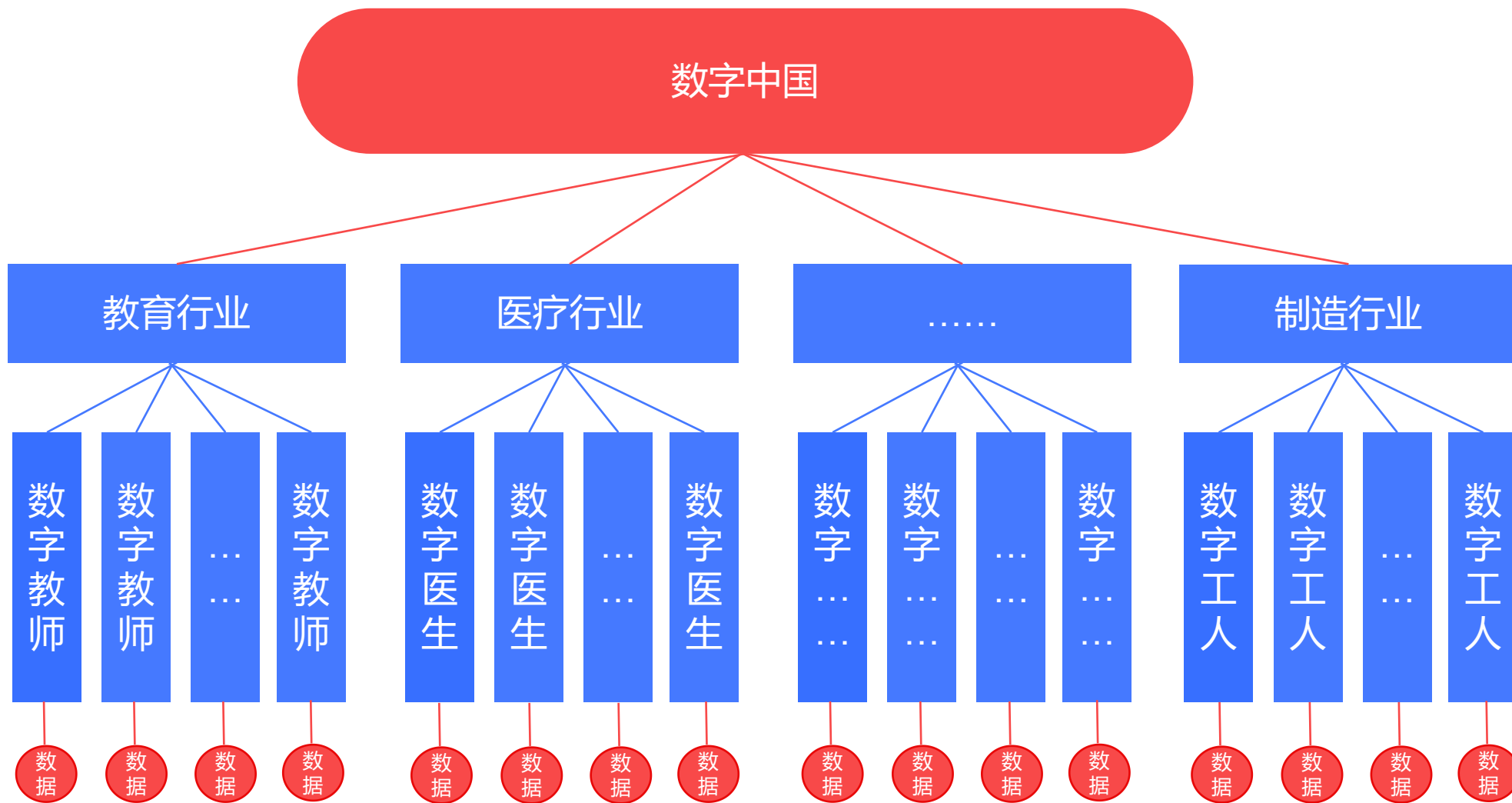
基于数据智能大方向
用20年实施“国家数据倍增”计划

现在的中文
数据体量

未来20年以后的中文数据体量
(可能是现在的百倍、千倍、万倍)

- 目前，互联网中英文语料占比约60%，中文语料占比约10%。中文数据的体量“弱势”，导致中文大模型问答质量不如英文大模型
- 未来20年，国家战略层面，建议有计划实施“国家数据倍增”计划，用20年左右时间，大幅提升中文数据体量，提升AI智能水平
- 不是低价值的数据，而是类似于“数字教师”计划的高质量、高价值的专业数据

■ 如何实施这种改革路线——从国家战略层面



■ 如何实施这种改革路线——从高校教育层面

高校人工智能通识教育
为“国家数据倍增计划”提供坚实保障

高校使命

- **人工智能通识教育承担起核心使命，培养每个公民的数据思维。**让每个公民在工作和生活中，不断有意识生成高质量、高价值的专业数据
- 有了数据思维，大学生毕业当了医生，就会不断积累自己职业生涯的专业数据（高质量，高价值），有成千上万的医生个人大数据的累加，就可以训练出更加智能的数字医生（AI医生）
- 有了数据思维，大学生进入工厂，就不断积累自己的职业生涯专业数据（高质量，高价值），有成千上万的企业工程师大数据，就可以训练出更加智能的工厂质检系统、供应链管理系统.....

PART 02

人工智能通识教材编写前期工作基础

教材作者前期工作基础

- 2009至今，厦门大学计算机系教师
- 2009-2013，4年“大学计算机”公共课教学经验
- 2013-2024，11年大数据教学经验



林子雨 副教授

荣获“2022年福建省高等教育教学成果奖特等奖（个人排名第一）”

入选“2021年高校计算机专业优秀教师奖励计划”

2018年国家精品在线开放课程（独立主讲）

2020年国家级线上一流本科课程（独立主讲）

2021年国家级线上一流本科课程（独立主讲）

入选“2023年教育部国家智慧教育公共服务平台应用典型案例”

编写1套大数据系列教材



以第一作者身份主编了16本大数据系列教材，被国内**1000余所**高校采用
覆盖学生人数超过**100万**

全部在**国家级出版社**出版（人民邮电出版社、高等教育出版社等）

建设1个大数据教学资源服务网站

让
实
操
更
加
简
单

4000+ 实验指南

大规模在线 实验博客

<http://dblab.xmu.edu.cn>



截至目前，网站累计访问量突破**2800万次**，高校用户数突破700万，免费服务于全国1000余所高校，成为国内高校较具影响力的大数据教学资源网站

厦门大学计算机系林子雨副教授 ziyulin@xmu.edu.cn

建设1个系列在线课程



- 建设**13门**大数据精品MOOC课程，累计学习人数 **100 万+**，1门慕课上线 “**学习强国**”

建设1个系列在线课程

□ 大数据MOOC课程获得国家级奖项

教育部国家智慧教育平台人数第1

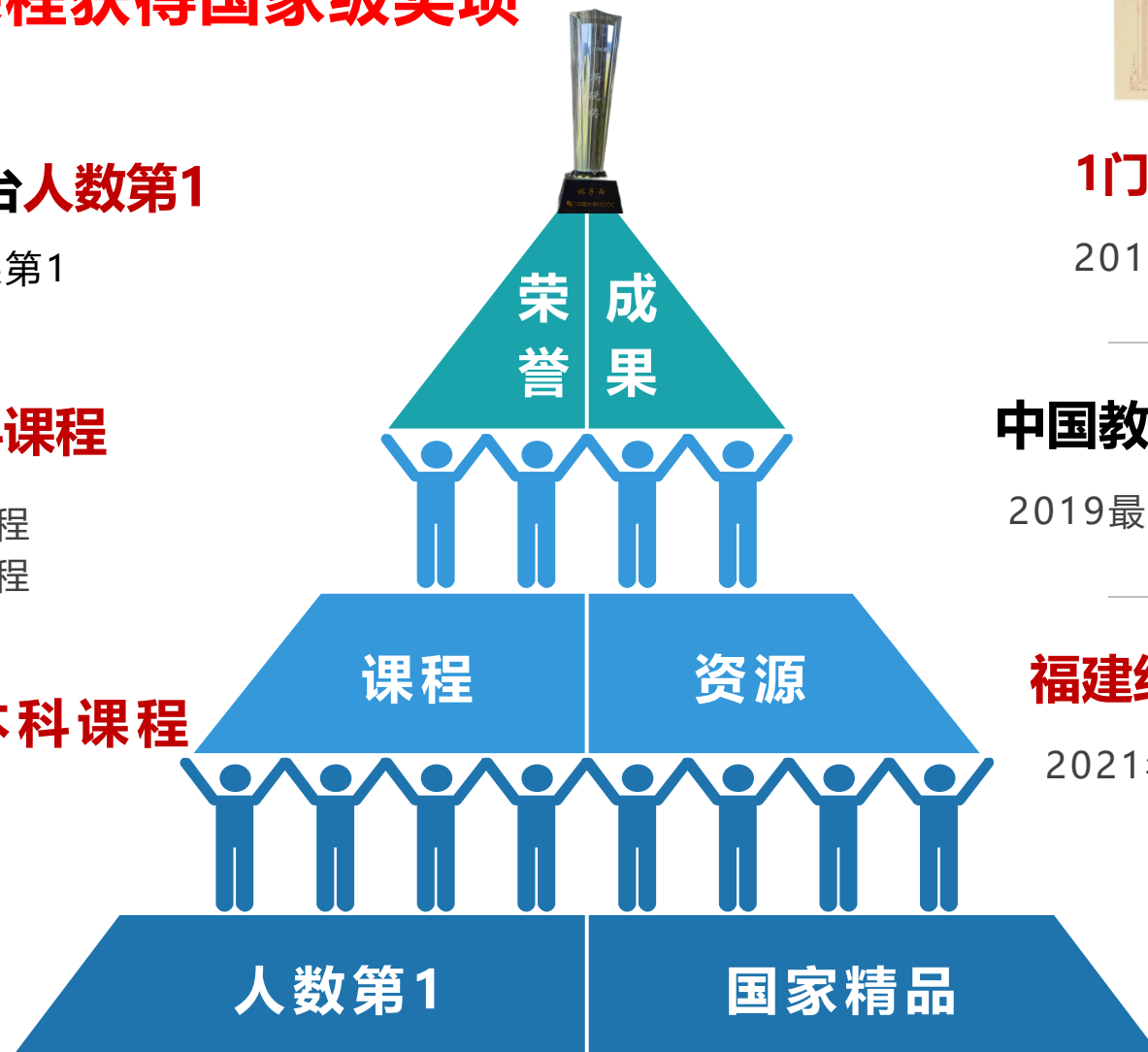
在大数据门类第1；在厦大慕课第1

2门国家级线上一流本科课程

2020年国家级线上一流本科课程

2023年国家级线上一流本科课程

3门福建省线上一流本科课程



1门国家精品在线开放课程

2018年国家精品在线开放课程

中国教育电视台“最美慕课”

2019最美慕课并在教育电视台轮播

福建线上线下混合一流课程

2021年福建线上线下混合一流课程



建设1个系列在线课程



制作了宣传片在教育部展厅播放

经教务处推荐，大数据系列MOOC
课程入选“2023年教育部国家智慧
教育公共服务平台应用典型案例”

(厦大唯一入选，福建省3个入选)



教育部宣传片截图

建设1个教师服务站

每年组织举办全国高校**大数据一线教师座谈会**——“**安溪论坛**”（举办地在福建省安溪县中国国际信息技术（福建）产业园），共同探讨大数据教学实践过程中遇到的问题，交流教学经验方法。截至目前已成功举办26期，共有全国500余所高校900余位大数据教师参加座谈会

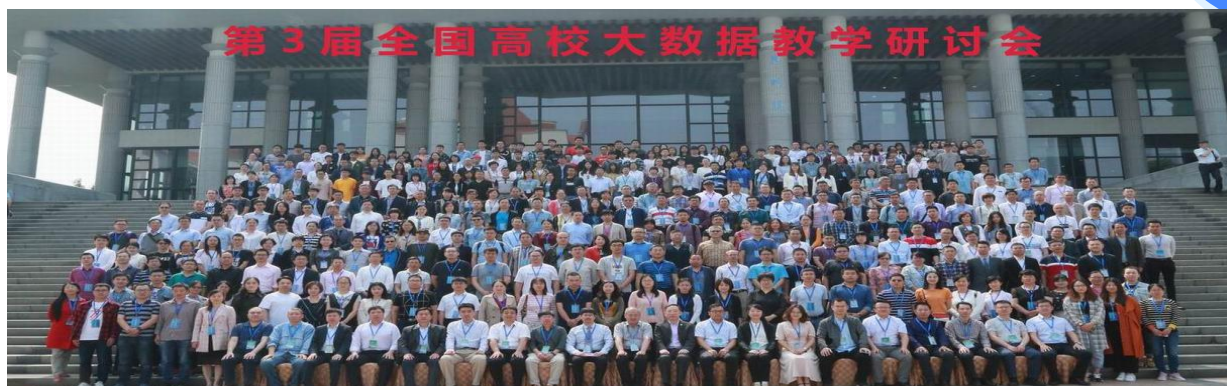


举办1个大数据与人工智能教学研讨会

会议由教育部高等学校计算机类教指委主办，厦大信息学院承办



2017.5.12-13, **第1届**全国高校大数据教学研讨会



2019.5.10-11, **第3届**全国高校大数据教学研讨会



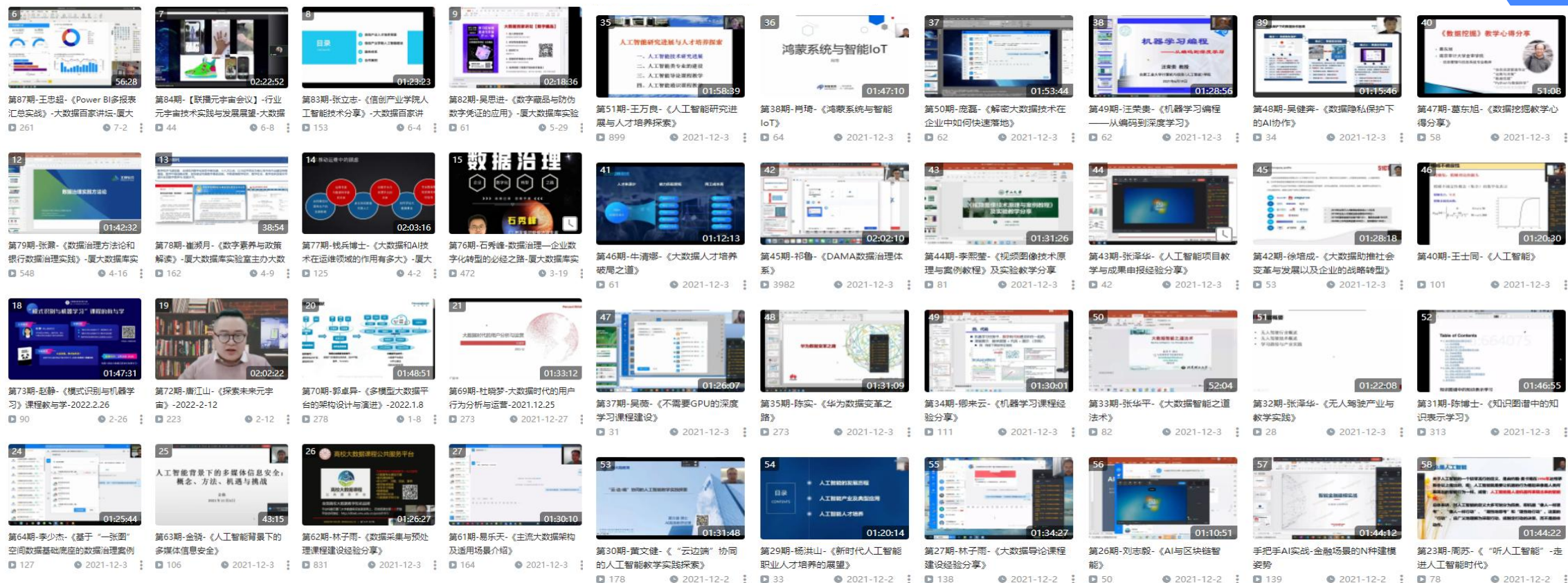
2018.5.11-12, **第2届**全国高校大数据教学研讨会



2024.5.24-25, **第7届**全国高校大数据与人工智能教学研讨会

7届会议累计3500+人来到厦门大学参会，同类型会议参会人数最多，最具影响力

举办1个大数据百家讲坛



邀请全国科研一线的专家、学者、企业骨干和教学名师，分享大数据、物联网、人工智能、区块链、数据治理、元宇宙等最新技术研究及其产业化应用，**提升大数据教师的授课能力和水平**。截至目前，已成功举办**136期**公益前沿科技讲座，累计**100万余人次**在线收看了直播，受到了听众一致好评

举办1个大数据百家讲坛

大数据专题 42场

HELLO

千侯直播

大数据专家讲坛



林子雨 副教授

全国知名教师

2020.3.28 晚19:30-21:00

讲题简介

林子雨，男，1978年出生，博士（毕业于北京大学），现为厦门大学计算机科学与技术学院教授，厦门3D大学教育技术研究所所长，厦门大学计算机科学与技术学院中心-大数据实验室、中国计算机学会数据工程专委会委员，2015年入选教育部“长江学者奖励计划”特聘教授，曾任2015-2016年度厦门大学“陈嘉庚奖”获得者，荣获2016年度福建省科技进步一等奖，2018年度福建省科技进步一等奖，2018年度福建省科技进步二等奖，曾担任厦门大学计算机科学与技术学院副院长。

演讲主题

大数据融合、关键技术及其应用



大数据专家讲坛02期

航空大数据直播分享会

大数据助力交通智能化
航空大数据产业应用

高级数据分析师

黄伟



直播时间
4月3日晚19:30-21:00

简介：男，PMP，基础分析师，现任科技信息（厦门）信息技术服务有限公司数据分析师，有丰富的数据治理、数据仓库、大数据实战经验，曾任信息规划及实施推广（顺丰太子湾）产品和CDP运营推广项目组组长，兼任大数据业务咨询项目专家，所负责的数据及CDP数据的项目自主研发行业技术进一步突破



扫码加入直播群

★ 大数据百家讲坛04期

超算无界 智创未来



主讲内容

- ① 国产超算面临的机遇与挑战
- ② 智能超算：大数据+AI应用案例
- ③ 超算规划在在线教育变革

演讲嘉宾

李娜 研究员

国家超算天津中心
数学人工智能教育应用室

2020.4.16 19:30-21:00

长按二维码进入钉钉直播

长按二维码进入直播交流群

大数据专家讲坛05期

■ 厦门大学大数据实验室 ■

海洋综合大数据分析与应用

中科院专家分享海洋大数据

直播时间

2020.4.25（本周六）晚19:30-21:00

海洋大数据专家
王鹏

可扫码听课或凭大数据输出链接



扫一扫进入钉钉直播群了解了一起听课须知



大数据百讲讲坛ONLINE——厦门大学数据实验室主办

从大数据治理到大数据清洗——科研与教学的实践



王震博 教授
哈尔滨工业大学

#大数据清洗
解决数据如何清洗?
(HACKATHON) (CASE STUDY)
在数据科学2017

人数较多无法入场同学
扫码加入钉钉交流群

扫码加入钉钉交流群

大数据百讲讲坛ONLINE——厦门大学数据实验室主办

基于开源数据的情报分析解决方案

<< 公益直播课 >>



俞碧洪 副教授
《康定县志》编辑
美国智库开源情报研究中心
福建省智库研究中心理论战略研究所

暨大数据实验室主办

5月9日 (本周六) 晚19:30-21:00
扫码加入钉钉直播群

大数据百讲讲坛ONLINE——厦门大学数据实验室主办

pandas 数据分析与处理



★ 出版第一本大数据课程负责人
★ 17本Python系列教材作者
★ 中国人数据新闻创始人

重付刚 副教授

直播时间: 2020.05.23 (周六) 晚19:30-21:00

扫码加入钉钉直播群

大数据百讲讲坛ONLINE——厦门大学数据实验室主办

数据科学：一个值得学习和研究的新学科

大数据百讲讲坛12期——暨大数据实验室主办

朝东门
• 中国人民大学副教授
• 博士学历
• 数据科学50人

国家精品在线开放课程《数据科学导论》负责人
出版国家精品在线开放课程配套书《数据科学》(清华大学出版社, 2016); 2019年其主编课程《数据科学理论与实务》入选北京市教委“优质在线教材”, 主讲的《数据科学导论》课程被认定为中国人民大学一流本科课程; 先后入选教育部数据50人、中国大数据学术带头人、中国大数据教育百人会、中国大数据教育行会数据治理委员会和IBM全球卓越实践奖等

2020.6.13(周日) 19:30-21:00
扫码加入钉钉直播群

人工智能专题 46场

[illegible]

大数据教育实践第30期

“云端端”协同的人工智能教学实践探索



黄文健
博士

重庆大学
免费听直播

黄文健，博士，新大陆教育公司，高级技术架构师兼高级AI教研经理。从事人工智能、物联网、大数据领域技术研究和开发工作多年，参与多项国家级科研项目

时间：2020.10.31 晚19:30-21:00

重庆大学实验室主办 **立即报名>**

机器学习课程经验分享

【机器学习经验分享】
【机器学习语言学习经验分享及应用案例分享】
【课程思政介绍及课程教学“案例分享”】



张燕燕

中国科学院大学硕士，博士
重庆大学计算机学院讲师，重庆大学人工智能学院副教授

直播时间：2020.12.13 晚19:30-21:00

重庆大学实验室主办 **立即报名>**

每周一堂直播课

不需要GPU 的深度学习课程建设

2021年1月9日晚19:30-21:00



吴杰

中国科学院大学计算机专业博士

沈阳大学副教授，美国暨加拿大访问学者

研究方向：深度学习、生物特征识别、机器视觉

大数据教育实践第37期，重庆大学实验室主办

可解释（深度学习）人工智能 研究及反哺教学的思考

深度研究 重磅分享



王士同 教授

- 江南大学教授，博士生导师
- 曾任全国两会代表
- 曾带领有突出贡献的中青年专家
- 教育部首批70后人才
- 教育部首批长江学者—第四轮二次
- 教育部首批长江学者引进计划一等奖

直播内容 可解释人工智能 人工智能基础理论 人工智能应用

直播时间：2021.3.13 晚19:30-21:00

江南大学计算机学院主办

区块链专题 12场

区块链
公开课

大数据国家讲坛第39期
厦门大学中国大数据产业研究中心主办



中山大学软件工程学院院长
张子彬
教授



课程内容：

- 区块链概述与联盟
- 区块链技术及应用

直播时间：

3月6日(周四)晚19:30—21:00

区块链：从信任机器到价值网络

区块链 | 起源、技术以及应用

专家简介：

- 区块链与智能金融研究中心主任
- 国家数字孪生工程技术研究中心副主任
- iET Fellow, 国家优秀青年科学基金获得者

中国互联网络信息中心

区块链

历史和未来

直播时间：2021.12.11 周六晚 19:30-21:00

蔡文涛 / 副教授

西安电子科技大学副教授

西安电子科技大学大学联
信与信息系博士生导师

获2005年陕西省科技进步
一等奖，2006年陕西省
科技进步二等奖

出版著作：《人机交互界面设计》
《信息安全与密码学》《区块链技术入门与进阶》

扫码加入微信社群交流免费咨询直播

网址：<http://cfdaab.com.edu.cn/>

每周六下午提供我们直播免费分享

元宇宙专题 15场

中国互联网络信息中心(CNNIC)
“元宇宙”高峰论坛暨元宇宙沙龙

元宇宙·占先机

虚实融合·研实践

如何用元宇宙做数字藏品？

吴恩进

直播时间：5月26日19:30

- Chain 33联合创始人兼大中国区CEO
- 中国电子学会区块链委员会常务委员
- 拥有100多项区块链发明专利

直播主题

元宇宙虚实融合

—数字藏品与防伪数字凭证的应用—

数字藏品（NFT）

<<< 区块链数据资料
扫码预约直播 >>>

成立1个虚拟教研室



厦门大学大数据课程虚拟教研室

Virtual Teaching and Research Room for Big Data Courses

开放 聚力 | 引领 创新 | 共建 共享

2023年7月由厦门大学教务处批准设立的校级虚拟教研室，旨在携手全国高校大数据教学工作者共同推进大数据教学事业的发展，**林子雨作为负责人担任虚拟教研室主任**

厦门大学计算机系林子雨副教授 ziyulin@xmu.edu.cn

100



103位虚拟教研室初始成员



系主任 / 副主任 38 名

专业带头人 15 名

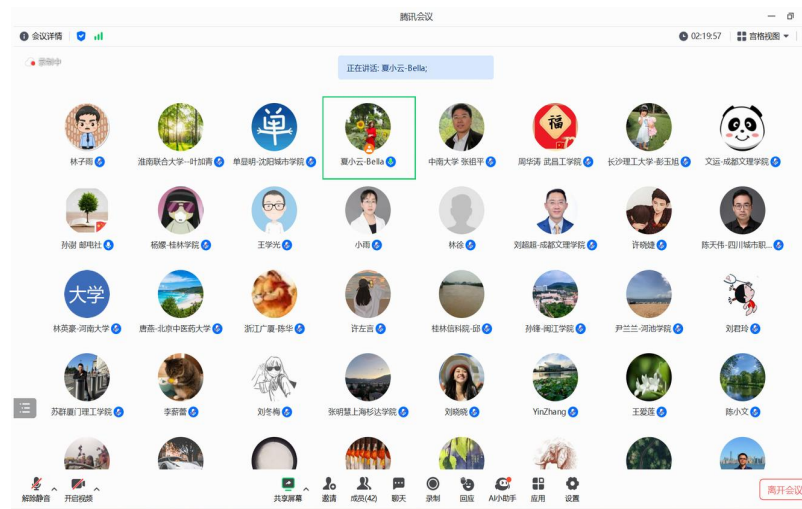
教授 / 高工 45 名

副教授 33 名

成立1个虚拟教研室 (第1次全体会议)

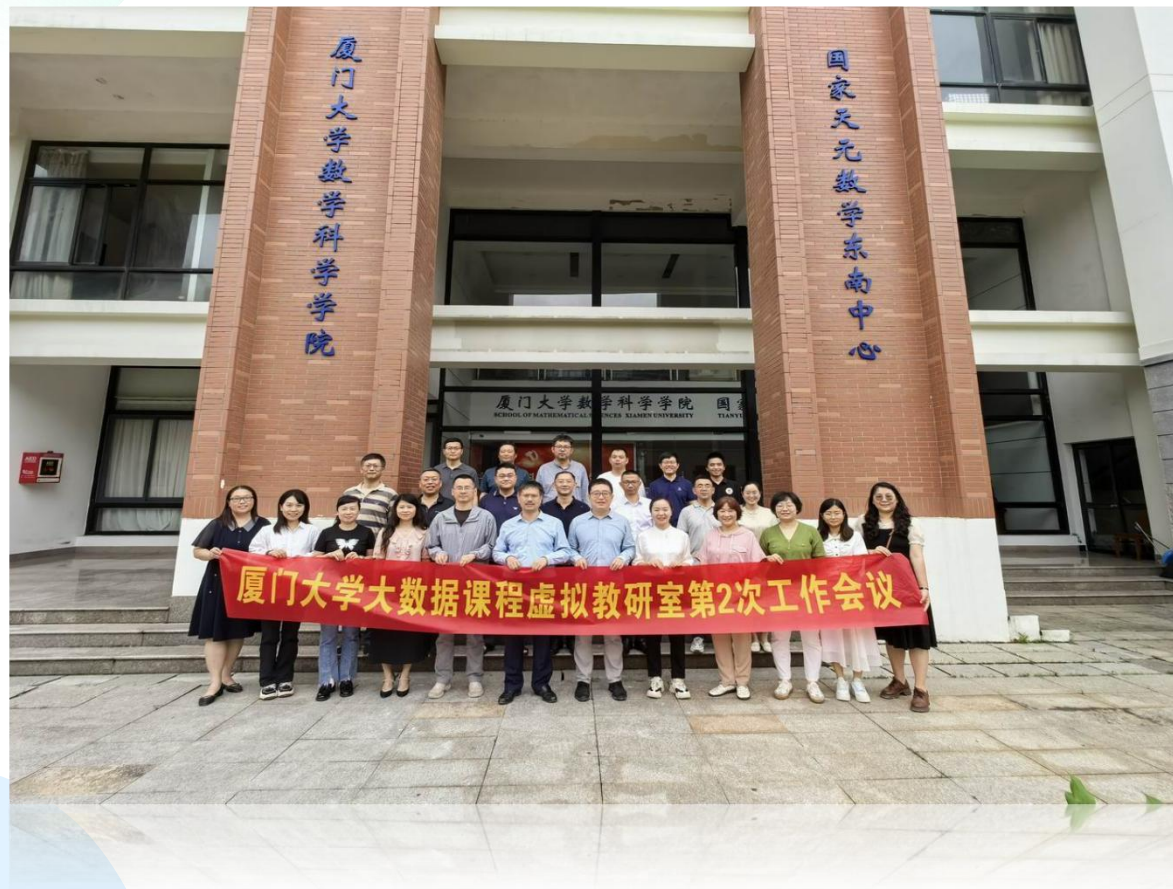


虚拟教研室第一次全体会议



厦门大学计算机系林子雨副教授 ziyulin@xmu.edu.cn

成立1个虚拟教研室（第2次全体会议）



2024年5月26日，厦门大学大数据课程虚拟教研室 **第2次工作会议**，在厦门大学海韵园举办

厦门大学计算机系林子雨副教授 ziyulin@xmu.edu.cn

成立1个虚拟教研室（第3次全体会议）

开学第一课 | First Class Begins

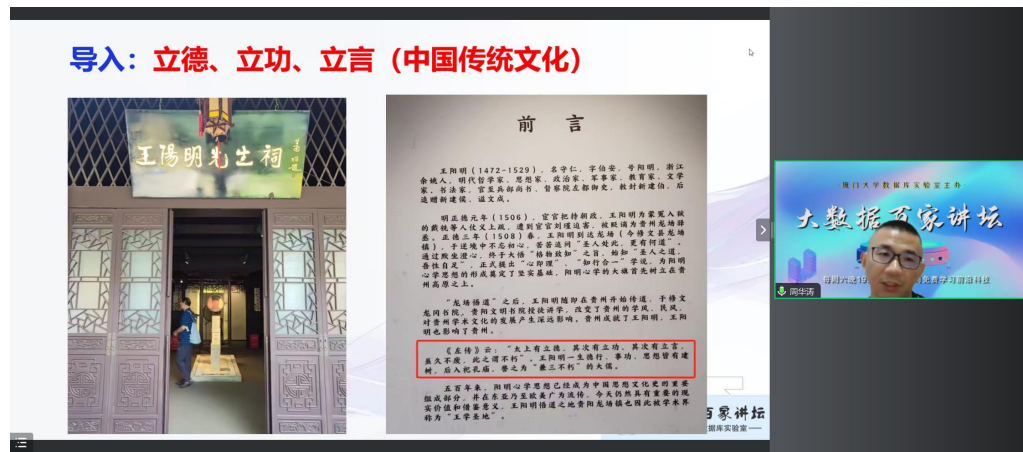
厦门大学大数据课程虚拟教研室 第3次线上分享交流会

2024年9月1日·线上·晚19:00

会议议程

第3次厦门大学大数据课程虚拟教研室线上分享交流会 —— 会议议程

时间	内容
19:00-19:10	主持人介绍会议流程和报告专家
19:10-19:50	虚拟教研室林子雨主任报告 —大数据系列教材改版说明和教学资源分享
19:50-20:20	河池学院尹兰兰老师报告 —河池学院数据科学与大数据技术专业人才培养方案制定探讨&学科竞赛经验分享
20:20-20:50	武昌工学院周华涛副教授报告 —大数据时代教育新使命与课程思政的融合策略
20:50-21:00	答疑和总结



2024年9月1日，厦门大学大数据课程虚拟教研室 **第3次交流会议**，通过腾讯会议线上举办

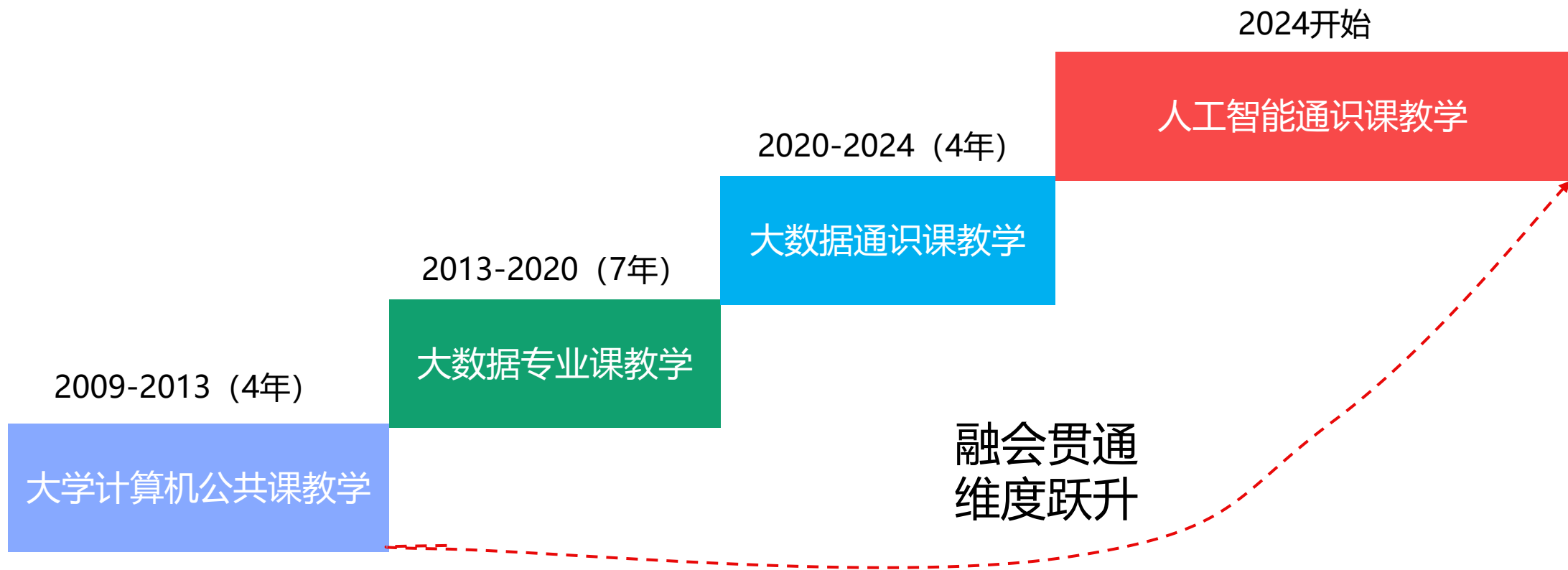
成立1个虚拟教研室（第4次全体会议）



2024年10月28日，厦门大学大数据课程**虚拟教研室第4次工作会议**，在安徽合肥举办

厦门大学计算机系林子雨副教授 ziyulin@xmu.edu.cn

■ 15年实现教学跃升和闭环



PART 03

新开课方案：《人工智能通识教程》

■ 人工智能通识教育在2024年前后变化的对比

2024年是人工智能通识教育的一个重要分水岭，大模型和AIGC的迅速崛起和全面普及，使得人工智能通识教育开启了新阶段

	2024年之前	2024年之后
人工智能主流技术	机器学习、自然语言处理、计算机视觉、知识图谱等	大模型、AIGC
如何用人工智能解决问题	学习算法，编写代码	零代码，使用AIGC工具
人工智能普适性	处于“贵族教育”时期，学习门槛高，不适合非计算机专业学生	进入“平民教育”时期，零门槛，适合所有专业学生
高校教学情况	学习枯燥的理论和算法原理，知识难度高，老师教学难，学生学习难，学完用不上	内容生动有趣，可以用工具解决各种学习、工作和生活问题，老师教学容易，学生学习兴趣高
人工智能通识教材	很多教材更像是人工智能专业教材的“简化版”，不适合非计算机专业	必须重新构建通识知识体系，适应大模型和AIGC时代的新要求

■ 部分人工智能教材存在的突出问题

技术过时

2024年开始，大模型和AIGC作为新生事物，迅猛发展，颠覆了很多传统的人工智能技术，人工智能技术产生了“代差”，传统的通识教材需要大量更新替换陈旧过时的知识，增加新知识，这种“修订”工作对于教材几乎是“脱胎换骨”

视角偏差

一些通识教材还是从人工智能专业教育角度切入，无论是知识体系的构建，还是问题阐述的方式，都更加适合人工智能专业的学生，而不是面向非计算机专业学生，这类教材更像是人工智能专业教材的“简化版”，而不是真正意义上的通识教材，在实际教学中，一线教师反馈，老师难教，学生难学

重理论轻实践

一些通识教材，通篇都是大量人工智能技术、原理和算法的介绍，缺少应用和实践，学生普遍反映，知识枯燥乏味，不具备实用性，只是学习了一堆算法，却不能解决任何实际问题

■ 《人工智能通识教程》教材



《人工智能通识教程》

林子雨 主编

高等教育出版社 2025年6月上市销售

教材官网提供详细信息和样书申请

官网: <https://dbllab.xmu.edu.cn/post/ai/>



扫码访问教材官网
了解详情、获取资源、申请样书

■ 人工智能通识教育的本质（本教材的编写理念）

人工智能通识教育最重要的是培养“人+人工智能”的能力

人工智能通识教育，不是让每个人学习算法和编程，变成工程师，而是培养AI思维，当遇到问题时，学会用人工智能辅助我们解决问题，让人工智能作为“强大大脑外挂”，为我们提供加持，做出更多更好的东西，这才是人工智能通识教育的本质



2024年12月，人工智能教母级人物、斯坦福大学终身教授李飞飞在公开演讲中说道：“**斯坦福应该录取最会用ChatGPT的前2000名学生**”



2025年1月，互联网知名企业家周鸿祎发表观点“**未来擅长使用AI的人会淘汰不会使用AI的人**”

■ 《人工智能通识教程》教材定位



图 人工智能通识课程体系结构

源自：2024年11月，全国高等院校计算机基础教育研究会《人工智能通识课程体系规范》

■ 《人工智能通识教程》教材六大特色

以通识视角构建 人工智能知识体系

笔者基于15年计算机教学经验和15本计算机畅销书，构建了新颖独特的人工智能通识教材知识体系，知识的布局方式、内容选取和深浅把控，明显区别于市场上已有的其他教材，形成了自己鲜明的特色

全面呈现人工智能 领域前沿技术

全面系统介绍了当前人工智能领域的前沿内容，让学生能接触最先进的知识，紧跟行业发展动态

“零代码” 学习人工智能

在传统学习模式中，复杂代码常让初学者望而却步，打击学习热情。大模型和AIGC的崛起，使得人工智能通识教育开启“零代码”的新时代，学生不需要学习任何编程知识，就可以使用人工智能强大的功能。本教材的学习者，不需要具备任何计算机专业知识

《人工智能通识教程》教材六大特色

系统介绍与人工智能 紧密相关的新兴数字技术

人工智能不是孤立的技术，它和云计算、大数据、物联网、区块链、元宇宙等新兴数字技术，相生相伴，互相融合，共同发展。单纯人工智能技术本身，是无法充分发挥作用的，需要和这些新兴数字技术形成“融合式”应用场景，因此，本书全面介绍新兴数字技术，帮助读者形成数字技术全景图

实践案例 丰富、生动、有趣

教材精心挑选大量案例，比如，亲自动手安装大模型，构建智能体，使用AI搜索，使用智能办公，使用大模型生成PPT、阅读论文、生成图片、生成配音、生成视频等，让学生切实感受到人工智能的强大功能和广泛应用

配套丰富的教学资源

教材提供了配套的精美讲义PPT、教学大纲、MOOC视频、案例视频、上机实验、课程思政案例等，为高校教学顺利开展提供强大助力

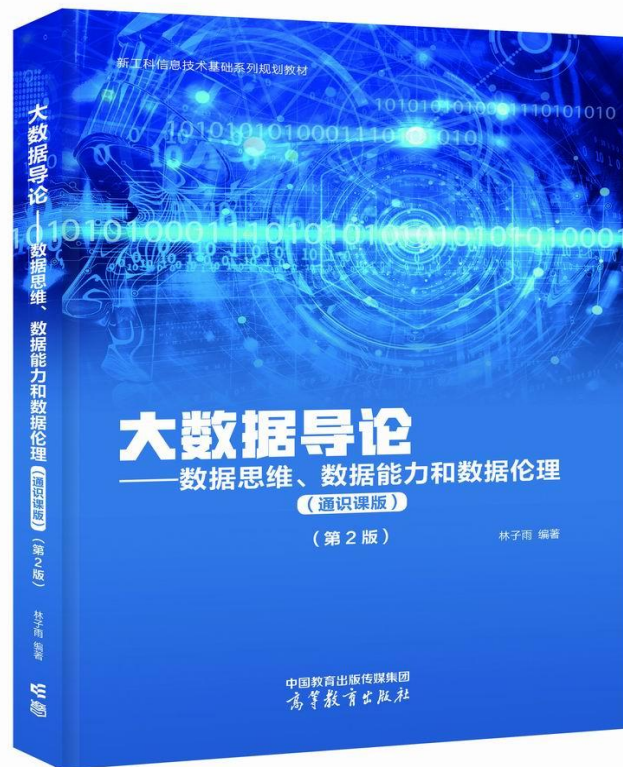
■ 《人工智能通识教程》教材——校企合作编写

廈門大學 数据库实验室
Database Lab of Xiamen University



AI智能办公

■ 通识教材的写作视角



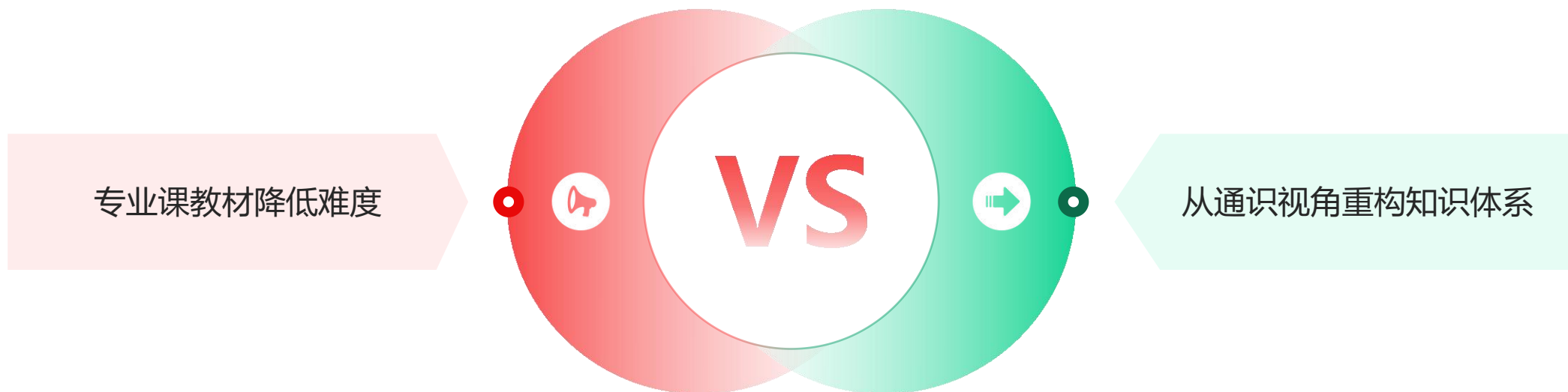
林子雨编著 《大数据导论（通识课版，第2版）》
ISBN: 978-7-04-062466-3 定价: 38元
高等教育出版社 2024年8月第2版
被国内400多所高校采用

教材官网:
<https://dblab.xmu.edu.cn/post/bigdataintroduction2/>

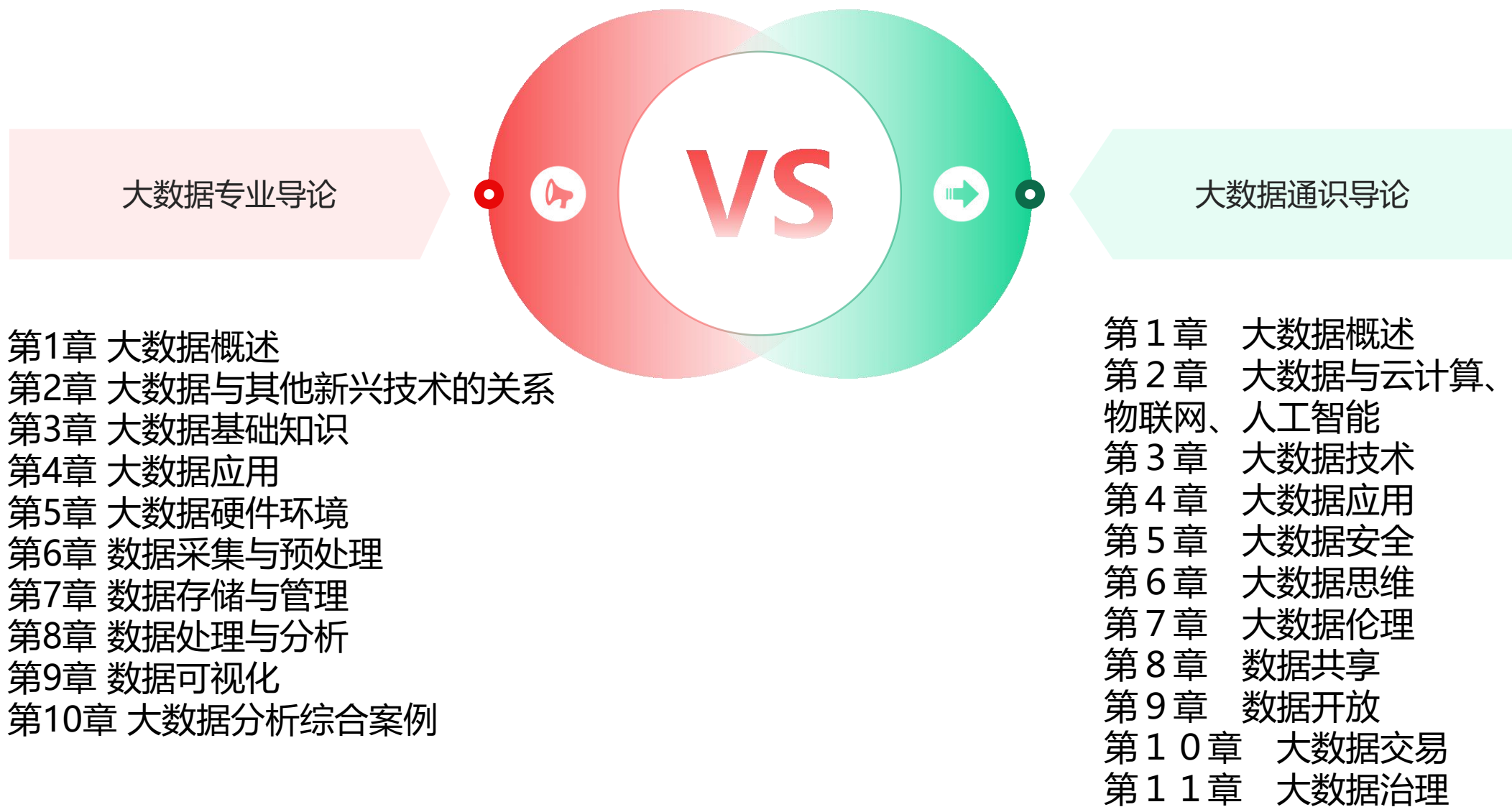


■ 通识教材的写作视角

通识课教材的两种不同撰写思路

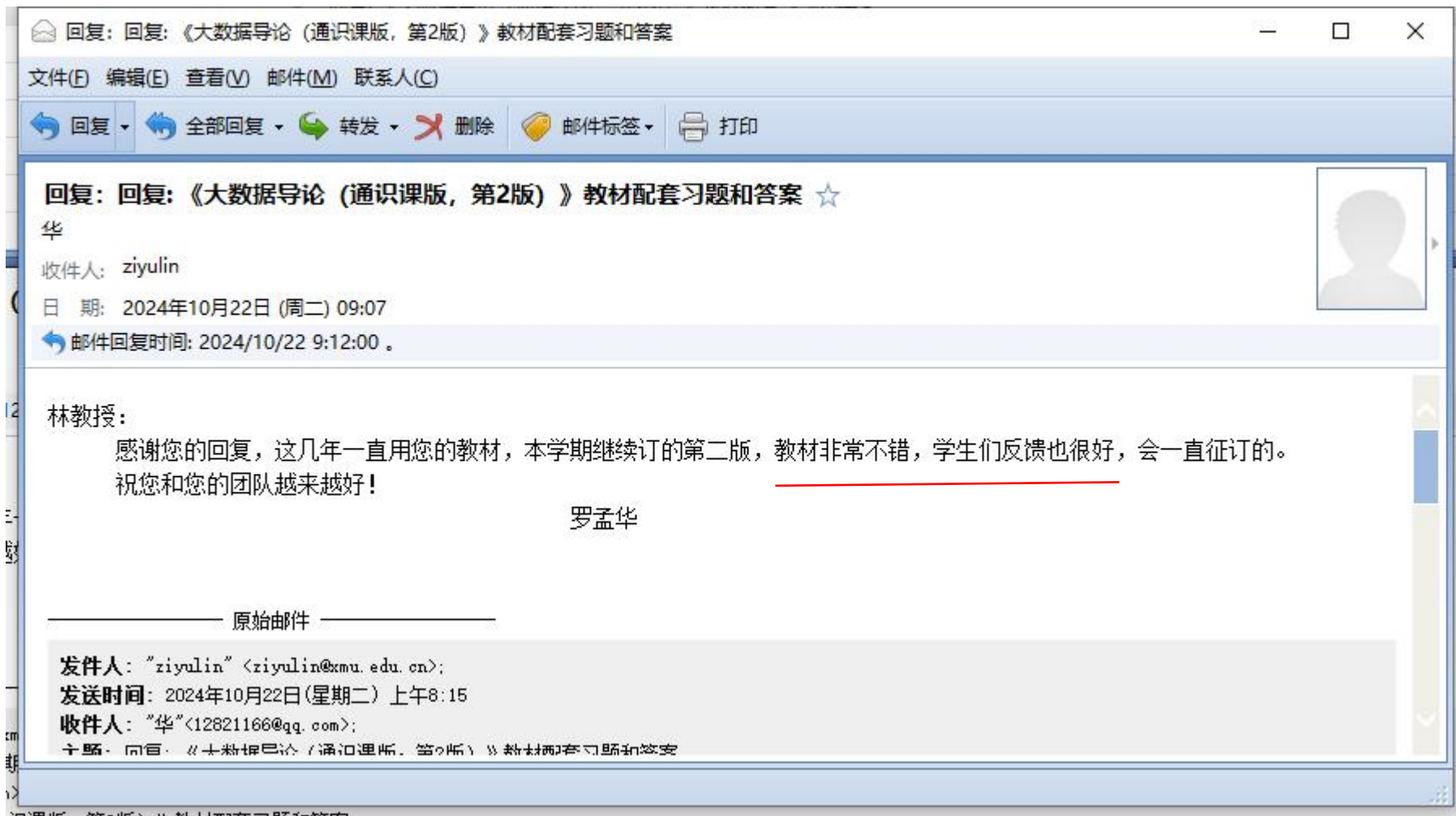


■ 通识教材的写作视角



■ 通识教材的写作视角

成功案例：《大数据导论（通识课版，第2版）》教材已经被国内400多所高校采用，受到教师和学生好评

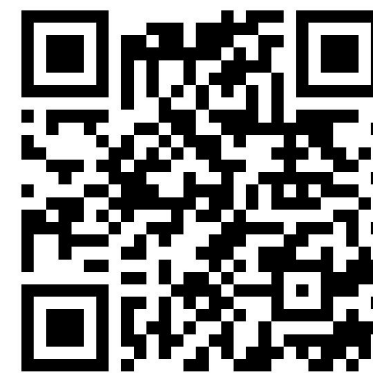


成功案例：DeepSeek大模型科普报告被国内广泛传播

全网浏览量远超1000万，应邀做40余场报告，广受好评

- 报告1：大模型概念、技术与应用实践（面向社会大众）
- 报告2：DeepSeek大模型赋能高校教学和科研（面向高校）
- 报告3：DeepSeek大模型及其企业应用实践（面向企业）
- 报告4：DeepSeek大模型赋能政府数字化转型（面向政府部门）

报告下载地址：<https://dbllab.xmu.edu.cn/post/deepseek/>



扫码下载报告
观看讲座视频



成功案例：DeepSeek大模型科普报告被国内广泛传播

听众对大模型讲座的高度评价



这个老师好会讲

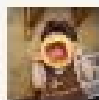
本来很抽象的东西

不会听的睡觉

嗯啊，很厉害，听的比较有意思



林教授，您好！我是白俄罗斯国立大学孔子学院的对外汉语老师刘继强，同时也是白俄罗斯国际广播电台的兼职中文主播，今天在YouTube中看到了您的讲座--DeepSeek大模型赋能高校教学和科研，非常受启迪，很感谢您，也希望未来有机会您可以给我们孔院的老师做一个关于人工智能赋能汉语教学的讲座。



太感谢了林教授！今天的学习让我们大开眼界、受益匪浅！



谢谢老师，真幸运能遇到您听您讲课。



收到，谢谢林老师，讲得特别精彩👍👍深入浅出，受益匪浅



我是上海交通大学职业技术学院智能网联汽车带头人邓康一。仔细回放观看了您的课，课程很实用，资源丰富。👍

星期二 17:34

多谢肯定哈

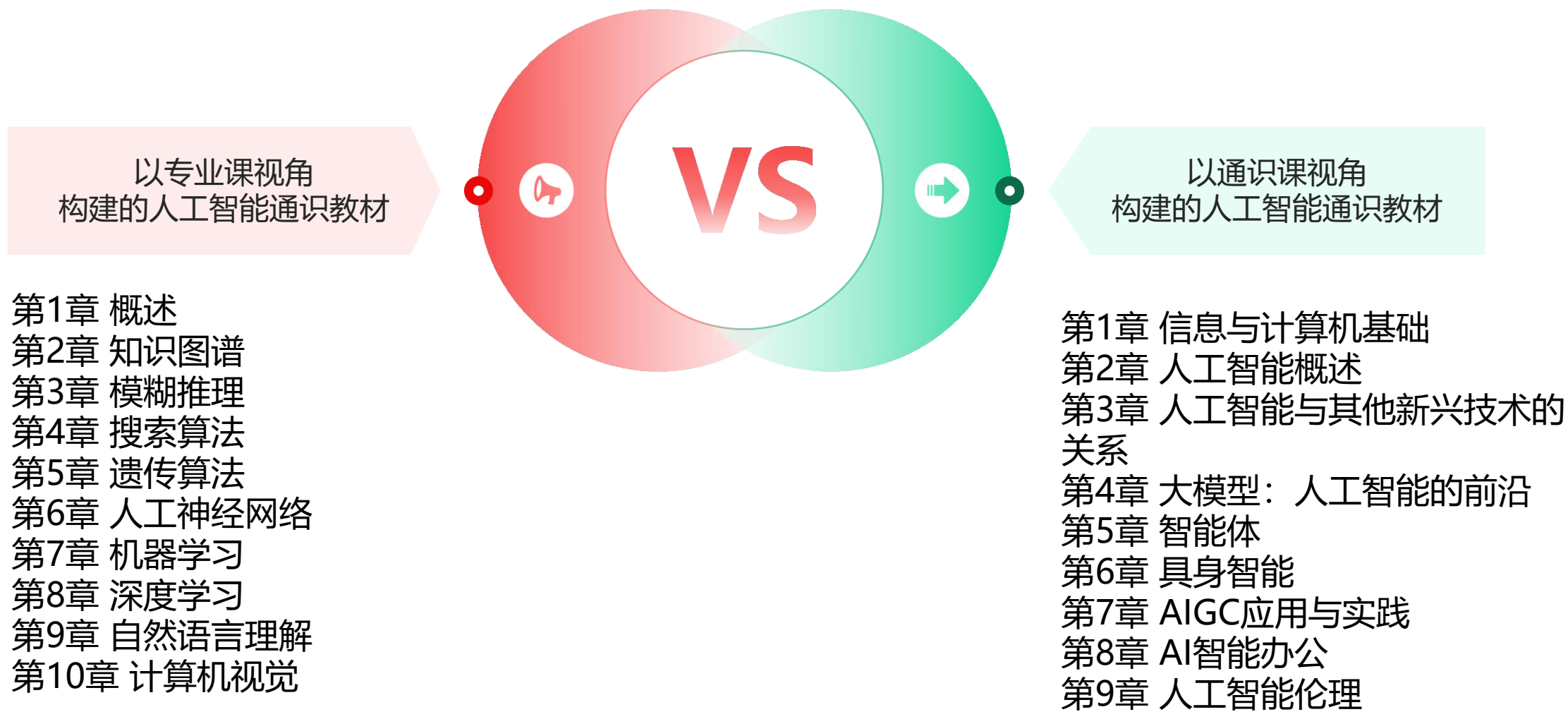


星期二 18:19



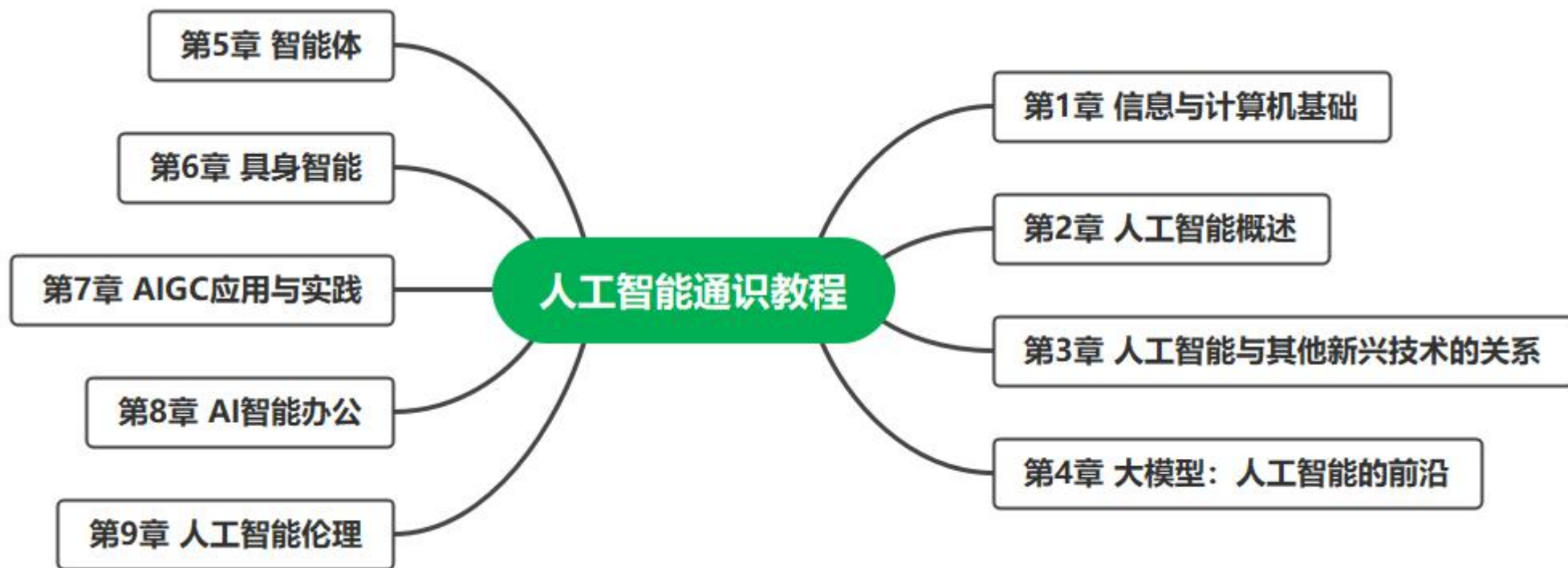
课程思政，水到渠成👍

■ 人工智能通识教材的写作视角

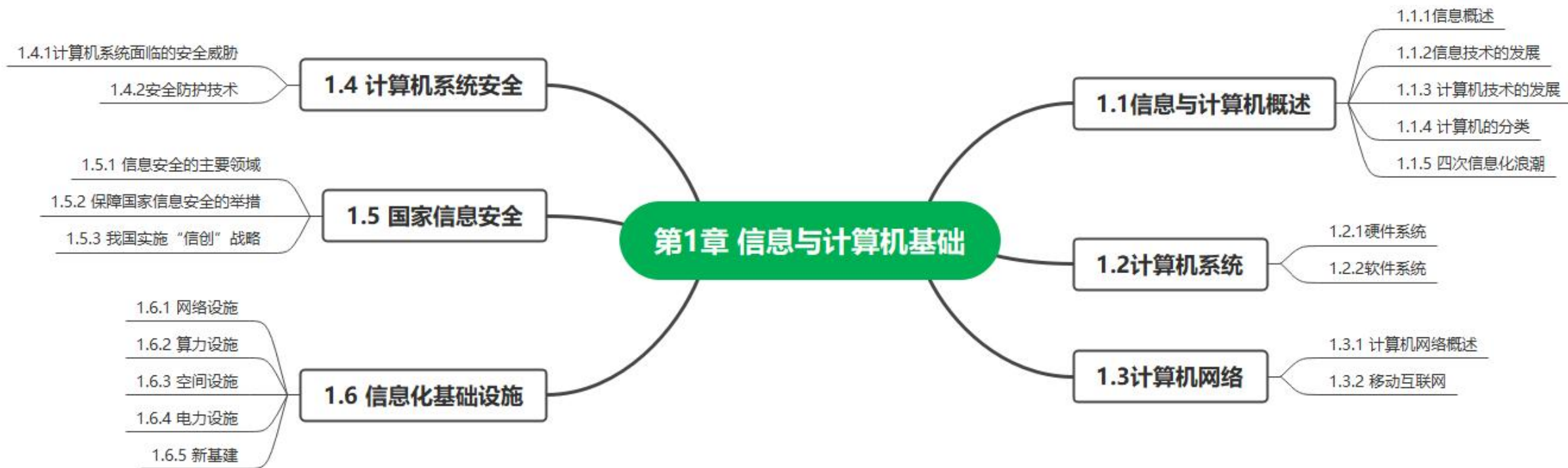




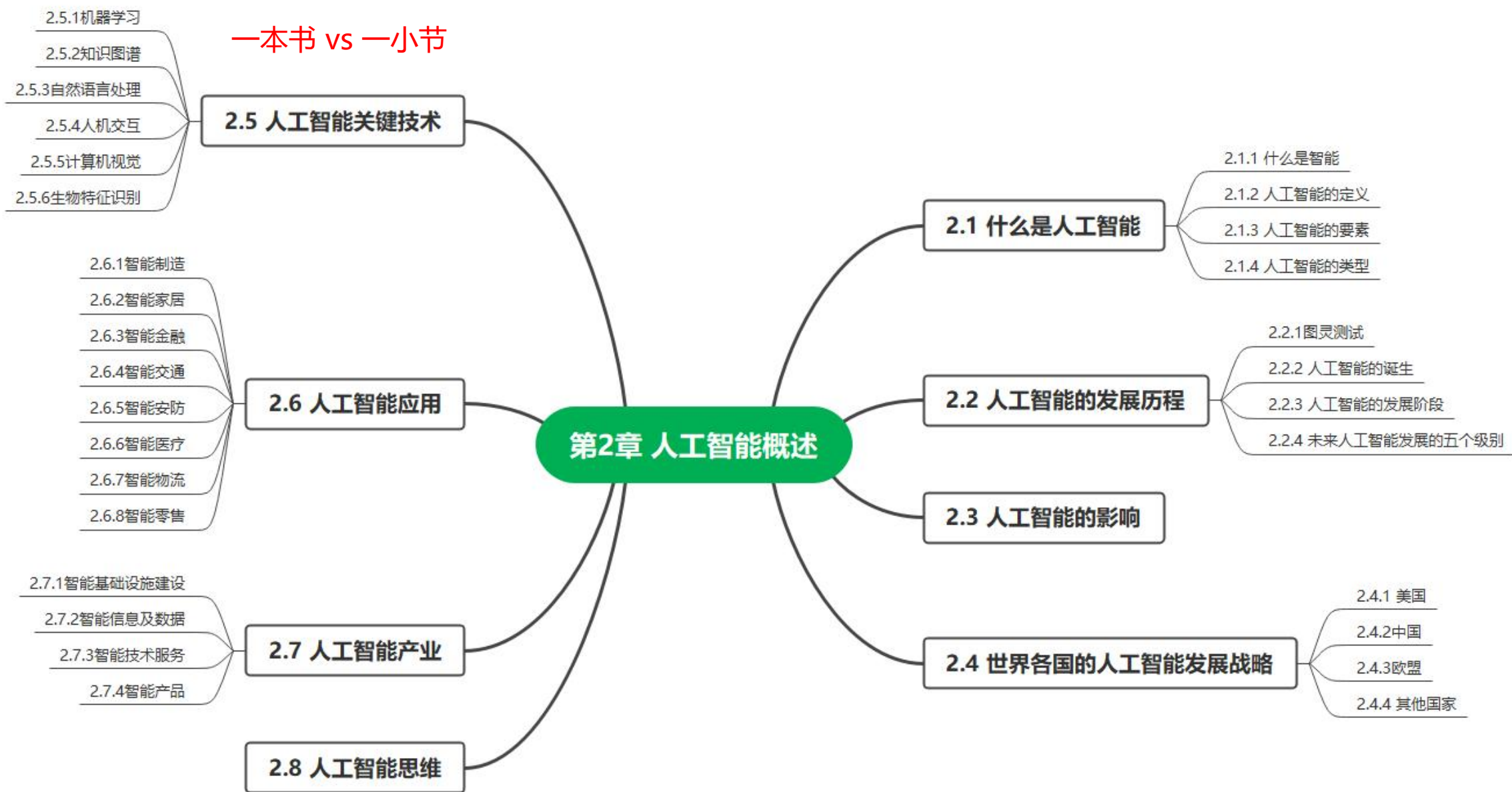
■ 《人工智能通识教程》知识体系



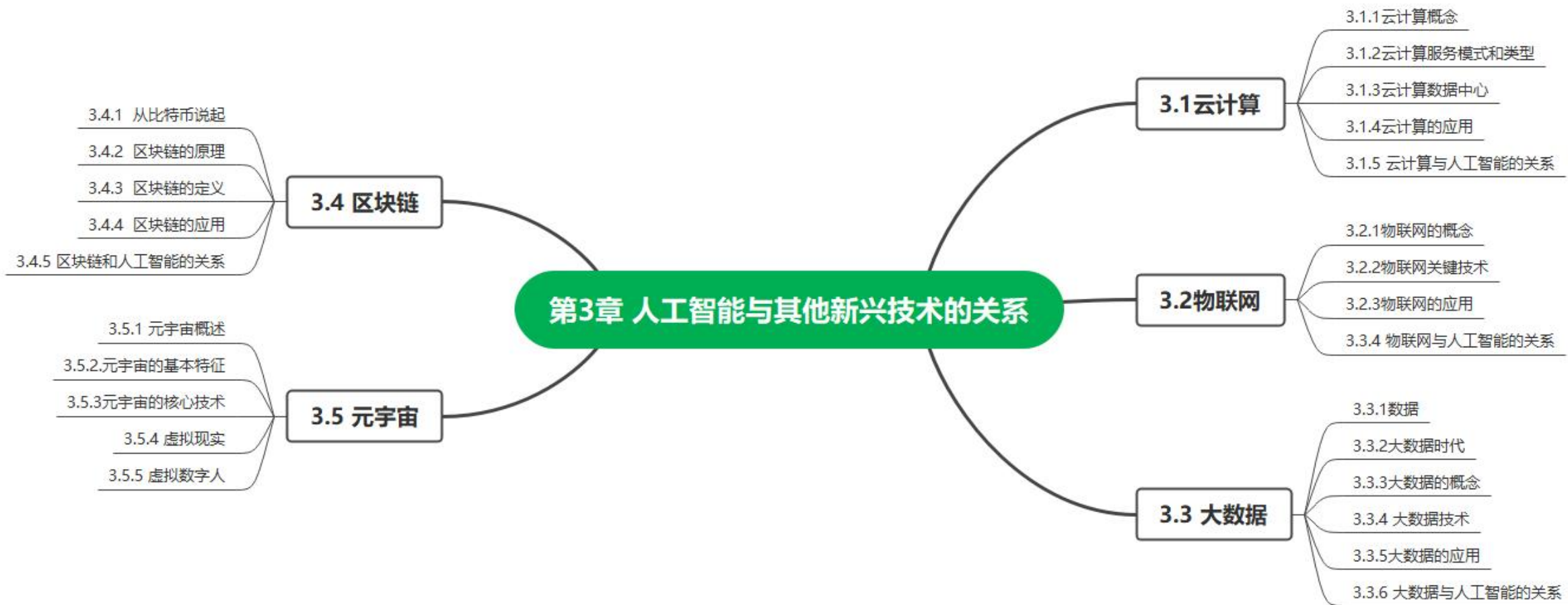
《人工智能通识教程》知识体系



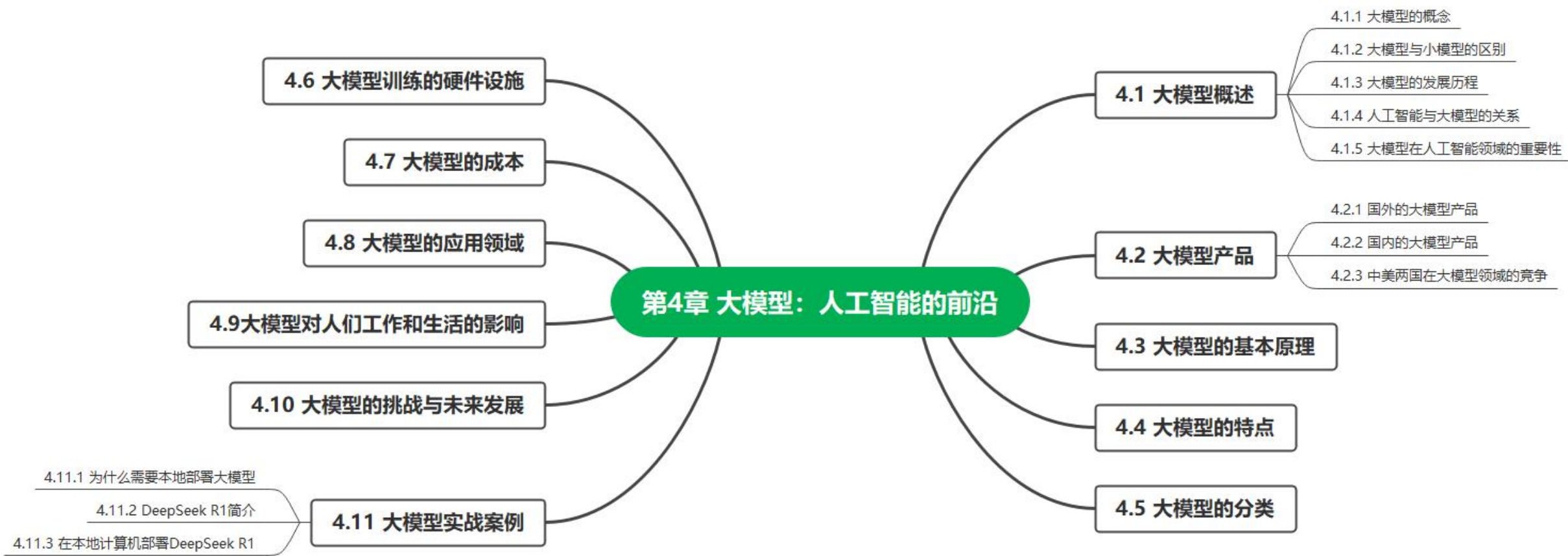
《人工智能通识教程》知识体系



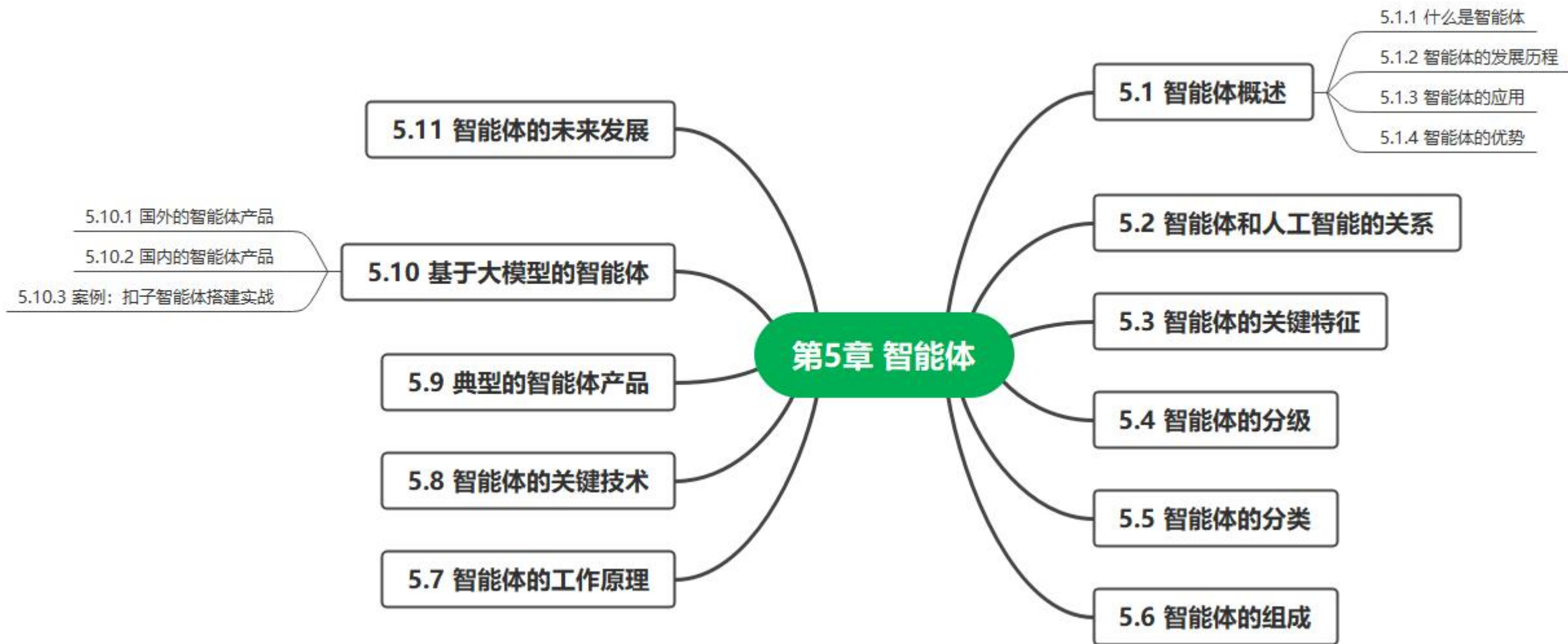
《人工智能通识教程》知识体系



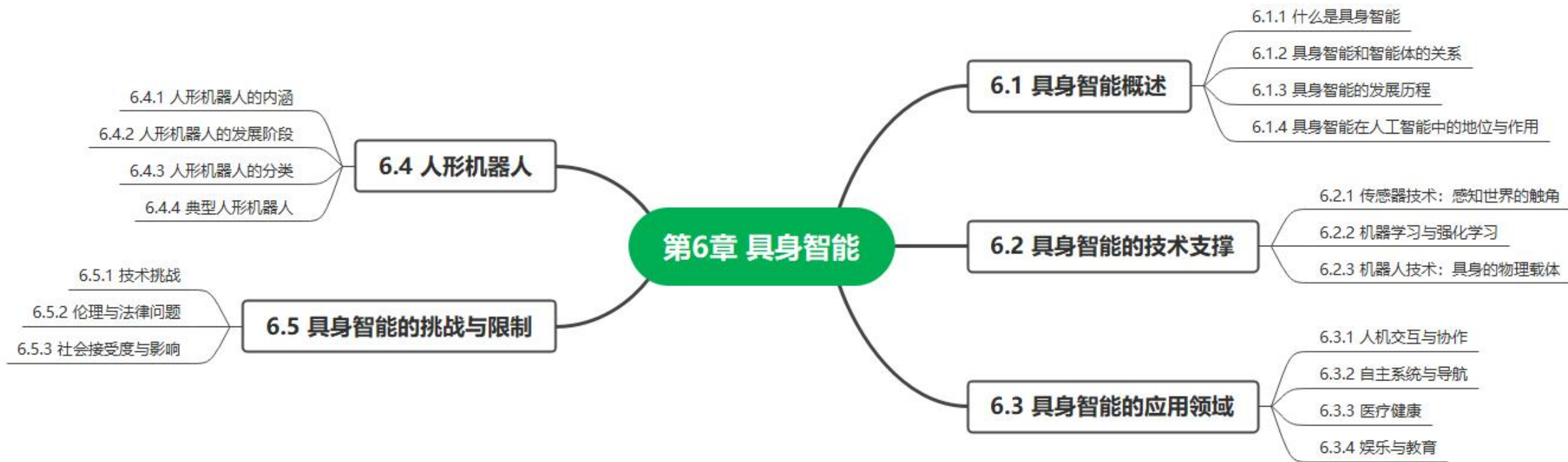
《人工智能通识教程》知识体系



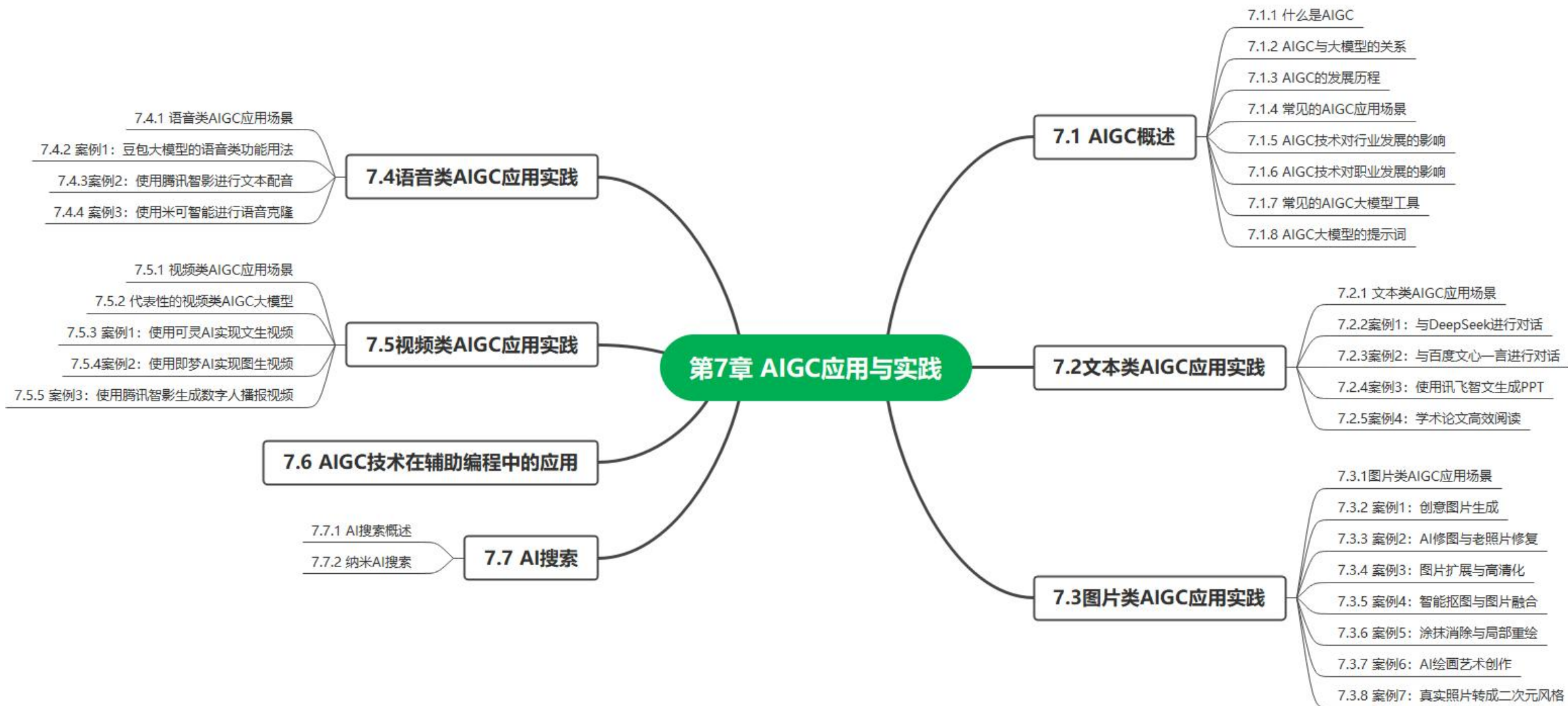
《人工智能通识教程》知识体系



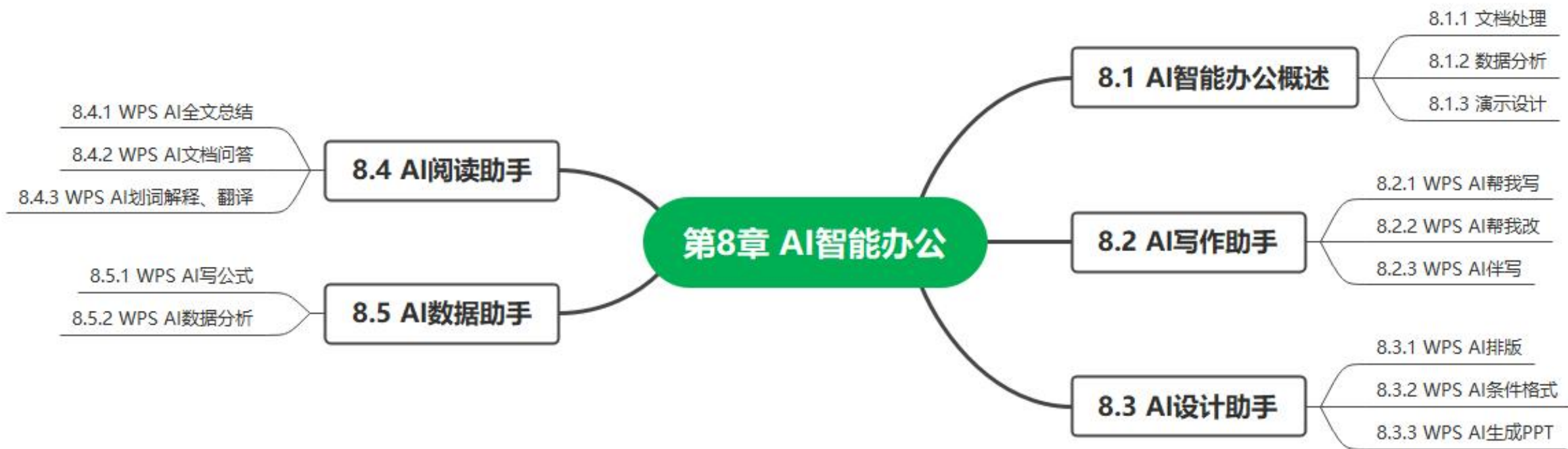
《人工智能通识教程》知识体系



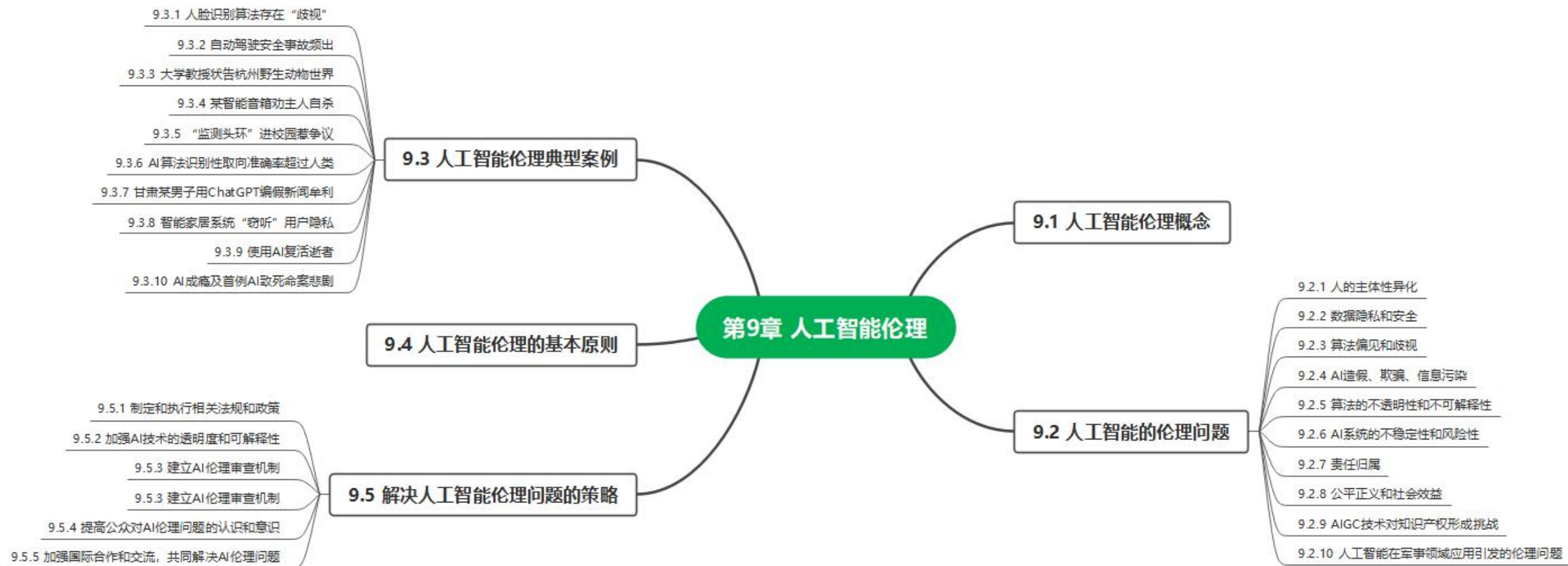
《人工智能通识教程》知识体系



《人工智能通识教程》知识体系



《人工智能通识教程》知识体系



《人工智能通识教程》 配套实验教材



实验教材编写团队（5人）

已经把书稿提交给出版社

章节	实验内容	编写者	页数
第1章 实验1: Python语言程序设计实践	Python语言程序设计, Turtle绘图, Matplotlib可视化图表的绘制	林子雨	30
第2章 实验2: 大数据处理实践	使用Kettle工具对数据进行处理	林子雨	30
第3章 实验3: 网络爬虫实践	使用可视化工具爬取网页数据	苏淑文	25
第4章 实验4: 文本类AIGC应用实践	文本类AIGC应用实践	郑宇辉	20
第5章 实验5: 图片类AIGC应用实践	图片类AIGC应用实践	张琦	30
第6章 实验6: 语音类AIGC应用实践	语音类AIGC应用实践	夏小云	20
第7章 实验7: 视频类AIGC应用实践	视频类AIGC应用实践	夏小云	20
第8章 实验8: AIGC在编程中的应用实践	AIGC在编程中的应用实践	郑宇辉	10
第9章 实验9: AI搜索实践	AI搜索实践	张琦	10
第10章 实验10: AIGC其他应用实践	AIGC其他应用实践	苏淑文	10
第11章 实验11: 智能体的构建应用实践	通过文心智能体平台构建Python教学助手智能体	郑宇辉	5
		总计	210

厦门大学计算机系林子雨副教授 ziyulin@xmu.edu.cn



《人工智能通识教程》配套实验教材

实验教材目录

第1章 Python程序设计实践

实验1-1：基本程序设计

试验1-2：使用turtle绘图

实验1-3：使用Matplotlib绘制可视化图表

第2章 网页数据爬取实践

实验2-1：静态网页的单页、多级页面和多页数据爬取

实验2-2：动态网页滚动页面表格数据爬取

第3章 使用Kettle工具对数据进行处理

实验3-1：数据抽取

实验3-2：数据排序

实验3-3：缺失值处理

第4章 文本类AIGC应用实践

实验4-1：提示词设计原则与技巧应用

实验4-2：学术论文摘要制作

实验4-3：小组课程作业汇报PPT制作

实验4-4：学术论文阅读

实验4-5：撰写一封正式E-mail

实验4-6：撰写一份项目计划书

第5章 图片类AIGC应用实践

实验5-1：创意图片生成

实验5-2：AI修图与老照片修复

实验5-3：图片扩展与高清化

实验5-4：智能抠图与图片融合

实验5-5：涂抹消除与局部重绘

实验5-6：AI绘画艺术创作

《人工智能通识教程》配套实验教材

实验教材目录

第6章 语音类AIGC应用实践

- 实验6-1: 使用喜马拉雅音频大模型进行文本配音
- 实验6-2: 使用腾讯智影进行文本配音
- 实验6-3: 使用米可智能进行语音克隆
- 实验6-4: 使用鬼手剪辑GhostCut进行语音翻译
- 实验6-5: 使用网易天音创作编曲
- 实验6-6: 使用DeepMusic生成背景音乐
- 实验6-7: 使用豆包生成主题音乐

第7章 视频类AIGC应用实践

- 实验7-1: 使用可灵AI实现文生视频
- 实验7-2: 使用即梦AI实现图片生成视频
- 实验7-3: 使用通义万相将图片生成自带音效的视频
- 实验7-4: 使用剪映文字成片AI生成视频
- 实验7-5: 使用鬼手剪辑生成视频解说
- 实验7-6: 使用腾讯智影大模型生成数字人播报视频

第8章 AIGC在编程中的应用实践

- 实验8-1: 编程概念学习
- 实验8-2: 编程算法学习
- 实验8-3: 编写一个游戏
- 实验8-4: 在线编程解题助手

第9章 AIGC的其他应用实践

- 实验9-1: 基金数据分析
- 实验9-2: 产品反馈关键词分析
- 实验9-3: 高数题求解
- 实验9-4: 一键生成二维码
- 实验9-5: 问题拆解
- 实验9-6: 一对一复习助手
- 实验9-7: 生成与优化朋友圈文案

第10章 AI搜索实践

- 实验10-1: 体验智能问答与对话式搜索
- 实验10-2: 信息整合与文献总结
- 实验10-3: 个性化推荐与智能搜索
- 实验10-4: 图像识别与多模态搜索

第11章 智能体的构建应用实践

- 实验11-1: 通过文心智能体平台构建Python教学助手智能体

■ 《人工智能通识教程》 配套精美讲义PPT

- Chapter1-第1章 信息与计算机基础-厦门大学-林子雨-人工智能通识教程 (2025年3月) .pptx
- Chapter2-第2章 人工智能概述-厦门大学-林子雨-人工智能通识教程 (2025年3月) .pptx
- Chapter3-第3章 人工智能与其他新兴技术的关系-厦门大学-林子雨-人工智能通识教程 (2025年3月) .pptx
- Chapter4-第4章 大模型：人工智能的前沿-厦门大学-林子雨-人工智能通识教程 (2025年3月) .pptx
- Chapter5-第5章 智能体-厦门大学-林子雨-人工智能通识教程 (2025年3月) .pptx
- Chapter6-第6章 具身智能-厦门大学-林子雨-人工智能通识教程 (2025年3月) .pptx
- Chapter7-第7章 AIGC应用与实践-厦门大学-林子雨-人工智能通识教程 (2025年3月) .pptx
- Chapter8-第8章 AI智能办公-厦门大学-林子雨-人工智能通识教程 (2025年3月) .pptx
- Chapter9-第9章 人工智能伦理-厦门大学-林子雨-人工智能通识教程 (2025年3月) .pptx

《人工智能通识教程》 配套精美讲义PPT

人工智能通识教程

林子雨 副教授



厦门大学



2025年3月



1.1.2信息技术的发展

信息技术发展的主要阶段：

语言的使用



文字的出现



印刷术的发明



电磁波传播技术
的发展



计算机和互联网
的使用



1.1.1信息概述

■ 信息技术

信息技术作为人类智慧与科技进步的结晶，是全面探索、开发、利用与管理信息的综合性技术体系。

信息技术的核心在于信息的全生命周期管理，涵盖了从信息的初始产生到最终利用的每一个环节，具体如下：



1.3.2软件系统

■ 系统软件

(1) 操作系统

国产操作系统市场上有多种产品，以下是一些主要代表：



《人工智能通识教程》 配套精美讲义PPT

2.1.1 什么是智能

智能是一个复杂的概念，它涉及到多个方面和层次。一般来说，**智能是指生物一般性的精神能力，指人认识、理解客观事物并运用知识、经验等解决问题的能力**，包括记忆、观察、想象、思考、判断等。智能也包括一些更高级的能力，如理解、分析、推理、学习、规划和自我改进等方面的能力



多元智能理论

是由美国教育学家和心理学家霍华德·加德纳（Howard Gardner）博士提出的一种全新的人类智能结构的理论。这一理论认为，智能是一种创造力和解决问题的能力体现，而智能本身是多元化的，每个人身上都存在着很多种类型的智能。

根据多元智能理论，每个人至少有七种智能

语言智能

数理逻辑智能

音乐智能

空间智能

身体运动智能

人际关系智能

人际关系智能

2.3.1 人工智能对工作、生活等方面的影响

会用AI的人会逐渐淘汰不会用AI的人

AI将极大提升人类获取信息的效率

AI手机开始普及，AI语音助理成为标配

AI眼镜会成为最时髦的可穿戴设备

自动驾驶成为汽车的标配

AI智能管家走入千家万户

AI补课老师普及，补课不用再上补习班

更多的人开始利用AI创造收入



2.2.4 未来人工智能发展的五个级别



OpenAI 的 5 级 AGI 量表

1-5 级说明

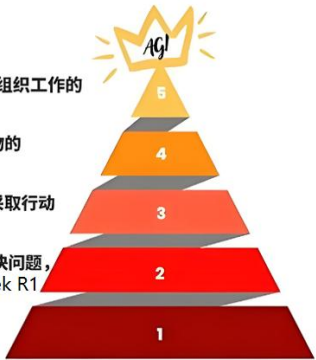
L5: 可以完成整个组织工作的人工智能。

L4: 可以创造新事物的人工智能。

L3: 可以代表用户采取行动的人工智能代理。

L2: 像博士一样解决问题，无需工具。DeepSeek R1

L1: 当前AI，类似ChatGPT，可以与人类对话的人工智能。



4.1.1 大模型的概念

大模型的设计和训练旨在提供更强大、更准确的模型性能，以应对更复杂、更庞大的数据集或任务。大模型通常能够学习到更细微的模式和规律，具有更强的泛化能力和表达能力

上下文理解能力

大模型具有更强的上下文理解能力，能够理解更复杂的语言和语境。这使得它们能够产生更准确、更连贯的回答



语言生成能力

大模型可以生成更自然、更流利的语言，减少了生成输出时呈现的错误或令人困惑的问题



学习能力强

大模型可以从大量的数据中学习，并利用学到的知识和模式来提供更精准的答案和预测。这使得它们在解决复杂问题和应对新的场景时表现更加出色



可迁移性高

学习到的知识和能力可以在不同的任务和领域中迁移和应用。这意味着一次训练就可以将模型应用于多种任务，无需重新训练



《人工智能通识教程》 配套精美MOOC视频



搭建专业录课室，录制教材配套视频



■ 《人工智能通识教程》 配套精美MOOC视频

人工智能通识教程

林子雨 副教授



厦门大学



林子雨 副教授
厦门大学计算机系
人工智能通识教程

《人工智能通识教程》 配套精美MOOC视频

7.1.4 常见的AIGC应用场景

AIGC可以应用于各行各业，主要包括但不限于生成文字、图像、音频、视频等，具体如下：

电商

生成商品标题、描述、广告文案和广告图

办公

写周报日报，写方案，写运营活动，制作PPT，写读后感，写代码

游戏

生成场景原画，生成角色形象，生成世界观，生成数值，生成3D模型，生成NPC对话，音效生成

娱乐

头像生成，照片修复，图像生成，音乐生成

影视

生成分镜头脚本，生成剧本脚本，台词润色，生成推广宣传物料，音乐生成



林子雨 副教授

厦门大学计算机系

人工智能通识教程

《人工智能通识教程》 配套精美MOOC视频

The image shows a web browser window displaying the homepage of '讯飞智文' (Xunfei Zhiwen), an AI document assistant. The browser's address bar shows the URL <https://zhiwen.xfyun.cn/>. The page features a large blue header with the title '智能文档AI 助理' (Smart Document AI Assistant) and a sub-header '一键生成Word、PPT文档，让工作和学习更轻松、更高效' (One-click generation of Word, PPT documents, making work and learning easier and more efficient). A prominent blue button labeled '免费使用' (Free Use) is centered on the page. The background is decorated with colorful, abstract illustrations of documents and folders. In the top right corner of the browser window, there is a user profile section with the text 'API调用', '进入工作台' (Enter Workspace), and a partially visible phone number '136****4061'. On the right side of the image, there is a video inset showing a man in a dark suit and glasses, identified as Professor Lin Ziyu. Below the video, a text box contains his name and affiliation: '林子雨 副教授' (Lin Ziyu, Associate Professor), '厦门大学计算机系' (Department of Computer Science, Xiamen University), and '人工智能通识教程' (General Introduction to Artificial Intelligence Course).

讯飞智文

API调用 进入工作台 136****4061

智能文档AI 助理

一键生成Word、PPT文档，让工作和学习更轻松、更高效

免费使用

林子雨 副教授
厦门大学计算机系
人工智能通识教程

《人工智能通识教程》 配套精美MOOC视频



视频1.1_1 信息概述.mp4



视频1.1_2 信息技术的发展.mp4



视频1.1_3 计算机技术的发展.mp4



视频1.1_4 计算机的分类.mp4



视频1.1_5 四次信息化浪潮.mp4



视频1.2_1 硬件系统.mp4



视频1.2_2 软件系统.mp4



视频1.3 计算机网络.mp4



视频1.4 计算机系统安全.mp4



视频1.5_1 信息安全的主要领域.
mp4



视频1.5_2 保障国家信息安全的举措.
mp4



视频1.5_3 我国实施“信创”战略.mp4



视频1.6 信息化基础设施.mp4



《人工智能通识教程》 配套精美MOOC视频



视频6.1 具身智能概述.mp4



视频6.2_1 传感器技术：感知世界的触角.mp4



视频6.2_2 机器学习与强化学习.mp4



视频6.2_3 机器人技术：具身的物理载体.mp4



视频6.3 具身智能的应用领域.mp4



视频6.4_1 人形机器人的内涵.mp4



视频6.4_2 人形机器人的发展阶段.mp4



视频6.4_3 人形机器人的分类.mp4



视频6.4_4 典型人形机器人.mp4



视频6.5 具身智能的挑战与限制.mp4



视频7.1 AIGC概述.mp4



视频7.2_1 文本类AIGC应用场景.mp4



视频7.2_2 案例1：与DeepSeek进行对话.mp4



视频7.2_3 案例2：与百度文心一言进行对话.mp4



视频7.2_4 案例3：使用讯飞智文生成PPT.mp4



视频7.2_5 案例4：学术论文高效阅读.mp4



视频7.3_1 图片类AIGC应用场景.mp4

《人工智能通识教程》配套案例视频

(共计200分钟视频)

视频编号	应用案例名称	时长 (分钟)	教材章节	在哪个小节中播放
视频2-1	智能仓储物流管理系统	3	第2章 大数据与其他新兴技术的关系	2.2.3 物联网的应用
视频2-2	厦门自动化码头	3	第2章 大数据与其他新兴技术的关系	2.2.3 物联网的应用
视频2-3	利用Tilt Brush在虚拟三维空间里绘画	1	第2章 大数据与其他新兴技术的关系	图2-19对应的动画
视频2-4	京东智能分拣	3	第2章 大数据与其他新兴技术的关系	图2-24对应的视频
视频2-5	波士顿动力机器人抗干扰开门	1	第2章 大数据与其他新兴技术的关系	表2-2 人工智能分类及典型产品示例
视频2-6	波士顿动力机器人合作开门	1	第2章 大数据与其他新兴技术的关系	表2-2 人工智能分类及典型产品示例

视频2-7	波士顿动力Atlas人形机器人跳跃空翻	1	第2章 大数据与其他新兴技术的关系	表2-2 人工智能分类及典型产品示例
视频2-8	波士顿动力机器人野外跑步跨越障碍	1	第2章 大数据与其他新兴技术的关系	表2-2 人工智能分类及典型产品示例
视频2-9	阿里云出海布局全球云计算	2	第2章 大数据与其他新兴技术的关系	2.1 云计算
视频2-10	亚洲最大标准最高的金融数据中心	2	第2章 大数据与其他新兴技术的关系	2.1.3 云计算数据中心
视频2-11	物联网智能井盖系统	3	第2章 大数据与其他新兴技术的关系	2.2.3 物联网的应用
视频2-12	智能化物联网灌溉系统让农业节本增收	2	第2章 大数据与其他新兴技术的关系	2.2.3 物联网的应用
视频2-13	法院审理涉比特币纠纷	2	第2章 大数据与其他新兴技术的关系	2.5 大数据与区块链
视频2-14	暗网中很多非法交易用比特币支付	3	第2章 大数据与其他新兴技术的关系	2.5 大数据与区块链

《人工智能通识教程》教学大纲

厦门大学本科课程教学大纲

课程名称	人工智能通识					
课程代码				英文类别代号		
授课对象	全校大一学生			适用年级	大一	
课程类型	通识课			课程课型	理论+实验	
总学分	总学时	授课	讨论	实验/上机	实践	其他
2	32	16	0	16	0	0
先修课程	无					
一、课程简介						
本课程专为全校大一新生精心打造，是一扇通往人工智能世界的大门。课程深度契合通识教育核心理念，精心规划教学内容，系统全面地介绍人工智能领域的知识，全力培养学生的 AI 思维模式与应用能力，助力学生成长为具有人工智能素养的综合型人才。课程内容循序渐进，从信息与计算机基础知识开篇，逐步深入到人工智能的基本概念、它与其他新兴技术的紧密联系，以及大模型、智能体、具身智能等前沿研究方向。同时，课程聚焦于 AIGC 的实际应用与实践，深入讲解 AI 智能办公技巧，并积极探讨人工智能伦理等重要议题，搭建起一个完整且富有层次的知识架构。 课程以 “零代码” 学习为核心理念，充分运用 AIGC 工具，带领学生解决学习、工作和生活中遇到的各种问题。通过丰富多样、生动有趣且极具实用性的实战案例，让学生亲身感受人工智能的巨大威力，在实践操作中不断提升运用 AI 工具解决实际难题的能力。修读本课程后，大一新生将轻松踏入人工智能领域，为未来的学业和职业发展奠定坚实基础。						
二、培养目标						

四、主要内容及学时安排		
章（或节）	主要内容	学时安排
第1章 信息与计算机基础	信息与计算机概述、计算机系统、计算机网络、计算机系统安全、国家信息安全和信息化基础设施	4（理论课）
第2章 人工智能概述	人工智能的概念、发展历程和影响，世界各国的人工智能发展战略，以及人工智能的关键技术、应用、产业和人工智能思维	4（理论课）
第3章 人工智能与其他新兴技术的关系	云计算、物联网、大数据、区块链、元宇宙等新兴数字技术，人工智能与这些技术之间的紧密关系	4（理论课）
第4章 大模型：人工智能的前沿	大模型的概念和代表性产品，大模型的基本原理、特点、分类、成本、应用领域、挑战和未来发展，如何在自己本地计算机上部署大模型产品	2（理论课）+2（上机实验，本地部署大模型）

■ 《人工智能通识教程》课程思政

基于大数据和人工智能等新兴数字技术的“中国制造2025”

大数据中心都建在这，贵州为什么这么牛？

中国超级计算机逆袭之路

苏萌：从北大教授到大数据行业引领者

棱镜门事件

阿里云之父-王坚

■ 《人工智能通识教程》 500道题库

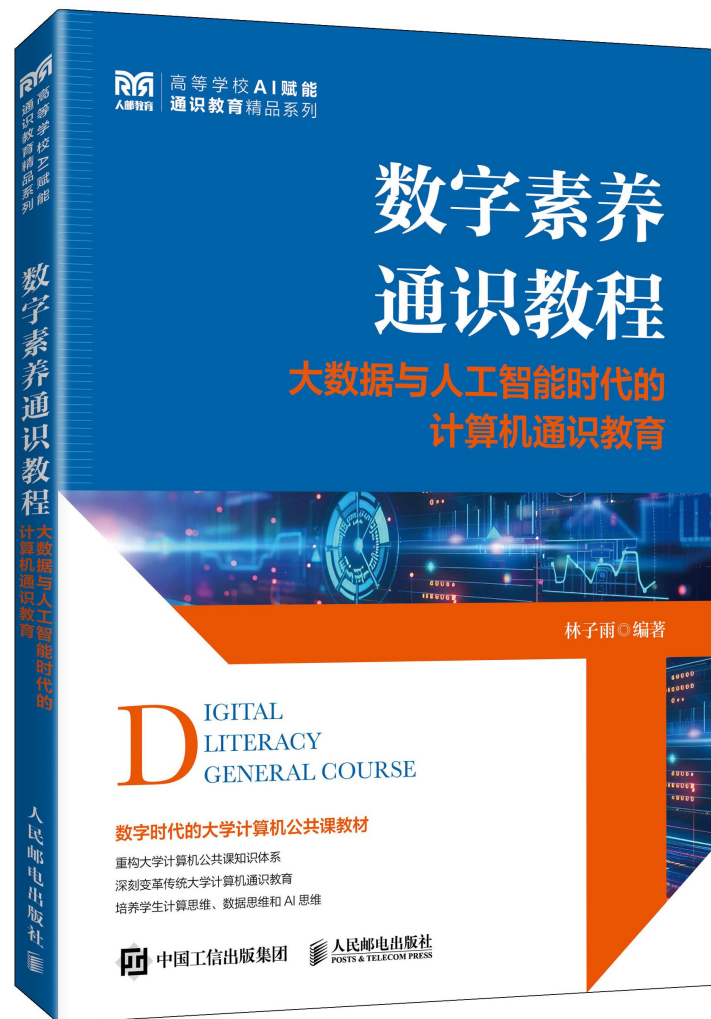


单选、多选、填空、判断、简答

PART 04

融合式方案：《数字素养通识教程》

数字素养通识课新编教材



《数字素养通识教程 ——大数据与人工智能时代的计算机通识教育》

林子雨 编著 人民邮电出版社

ISBN:978-7-115-65946-0

2025年1月第1版，定价：59.8元

大学计算机公共课和人工智能通识课教材
面向全校大一新生

15年计算机教学感悟升华
15本计算机教材（畅销书）全面凝练
重构大学计算机公共课知识体系
深刻变革传统大学计算机通识教育
培养学生**计算思维、数据思维和AI思维**



扫码访问教材官网

教材官网: <https://dbl原因lab.xmu.edu.cn/post/digital-literacy/>

厦门大学计算机系林子雨副教授 ziyulin@xmu.edu.cn

《数字素养通识教程》实现三大培养目标



AI思维

用AI进行问题解决

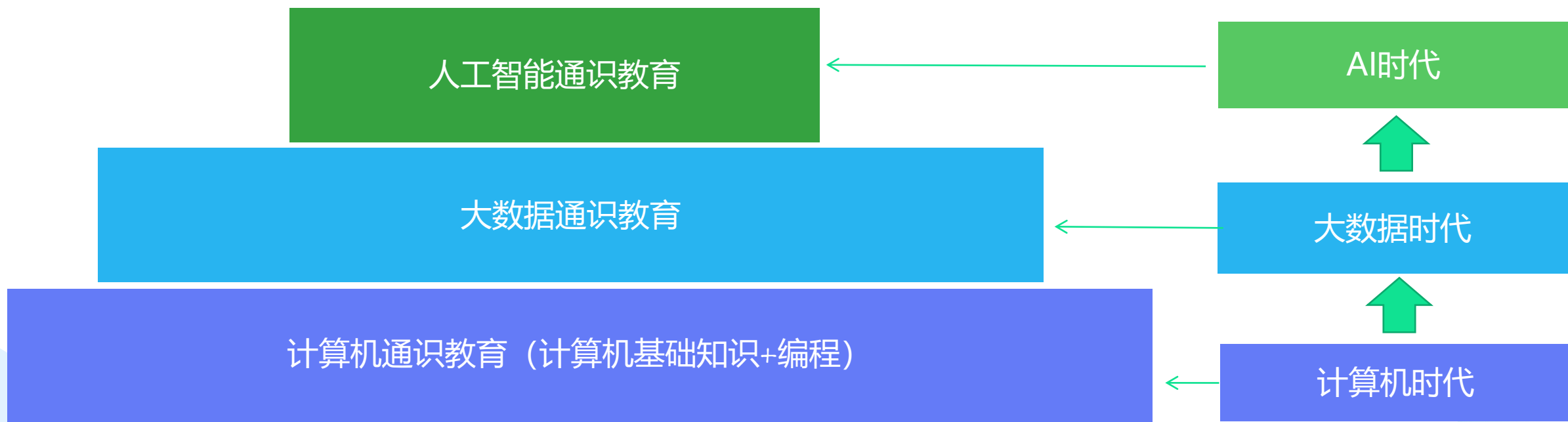
数据思维

以数据为核心，通过分析、解读和应用数据来洞察事物本质

计算思维

运用计算机科学的基础概念进行问题求解

《数字素养通识教程》满足三大教学需求



《数字素养通识教程》满足三大教学需求

人工智能通识教育

大数据通识教育

计算机通识教育（计算机基础知识+编程）

高校目前开展人工智能通识教育的三种典型做法

01

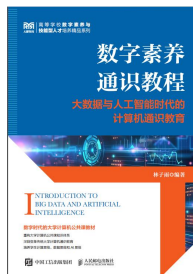
AI基础知识和理论

理论知识抽象
学生缺乏兴趣
(类似于AI专业教育)

02

AI工具和应用

本书方案



零代码
简单易用
功能强大
(AI通识教育)

03

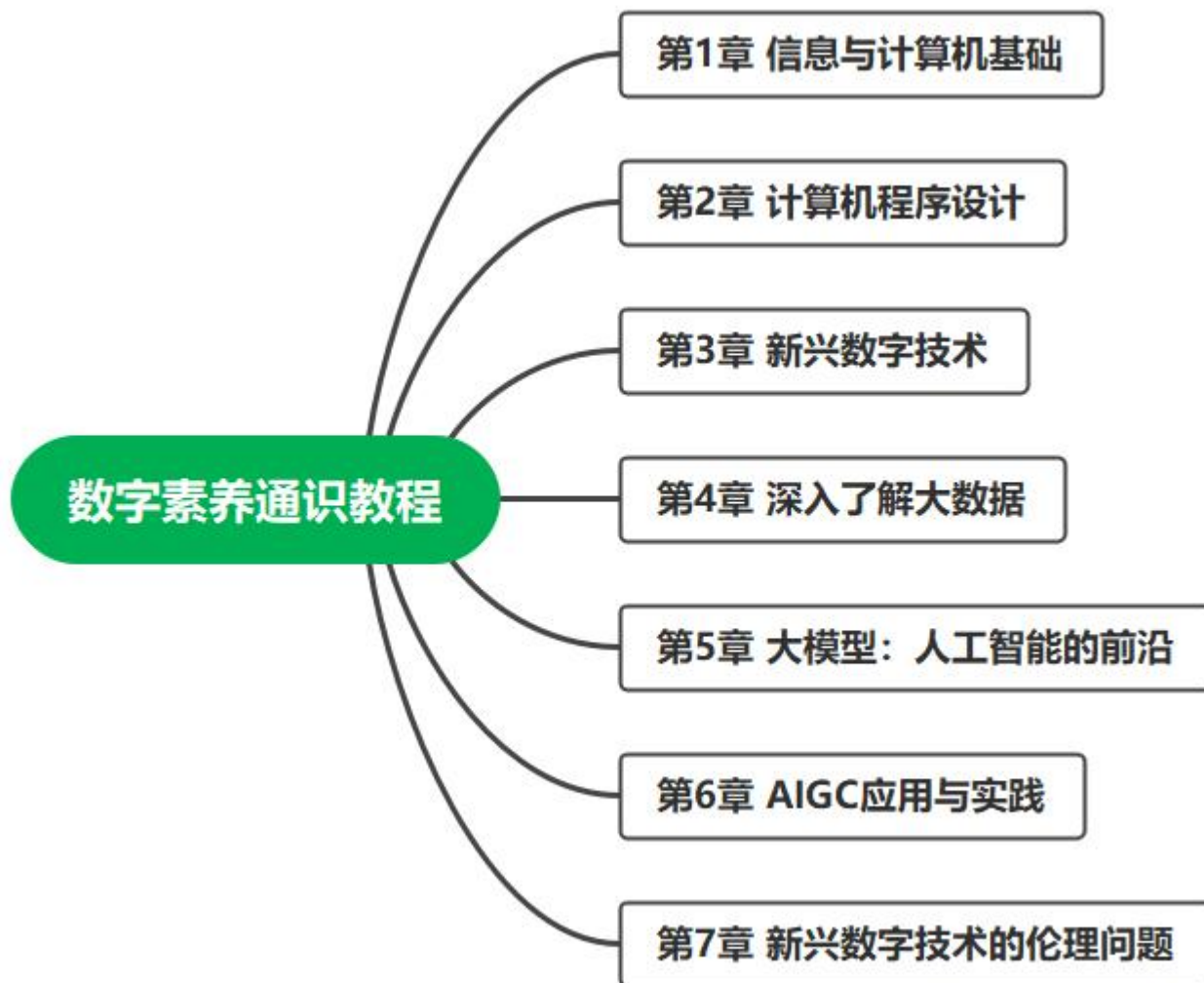
AI编程与实践

对编程基础要求过高
(比如理工科用AI编程解决专业问题,
“半专业” AI教育)

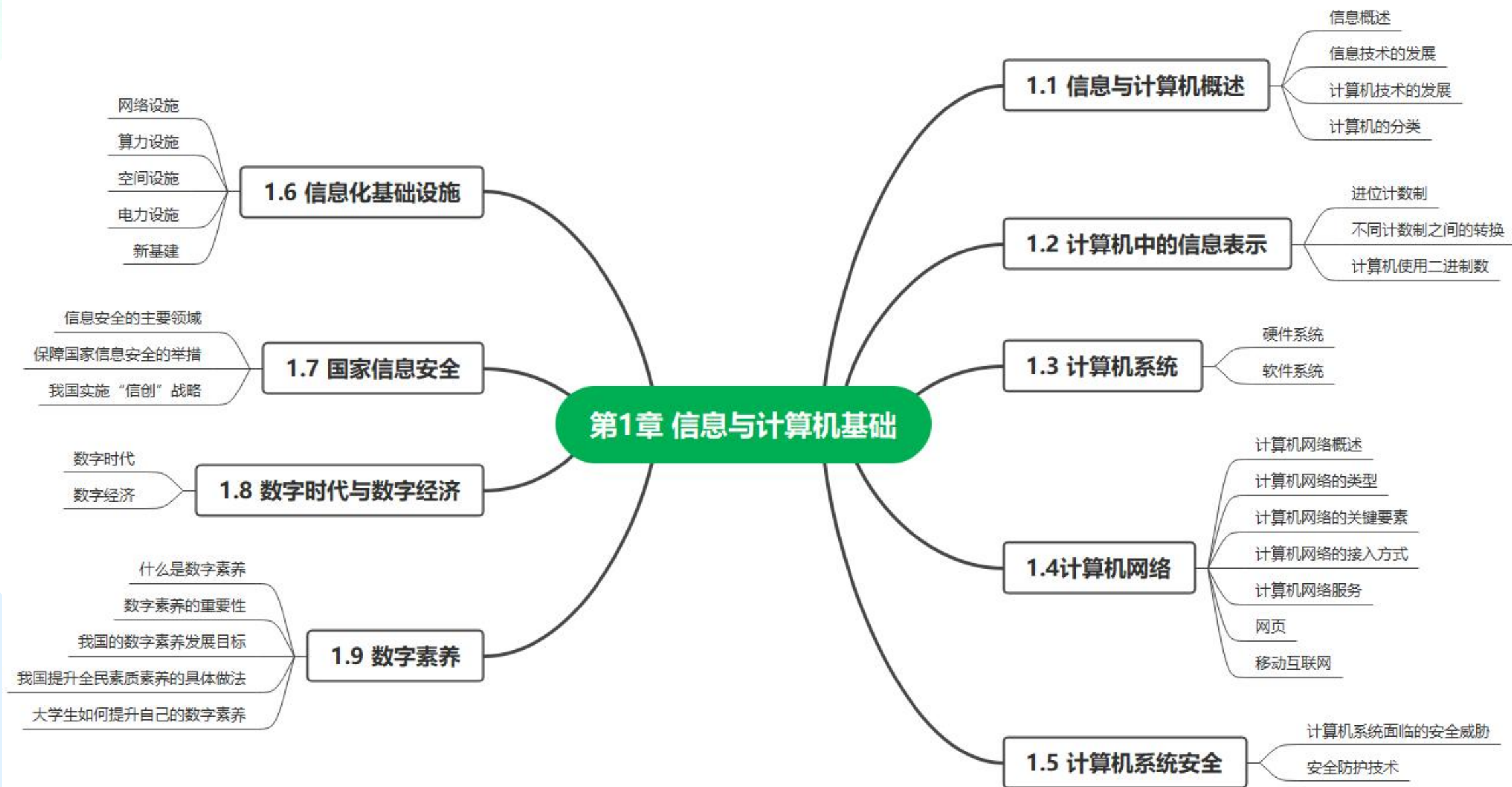
《数字素养通识教程》涵盖新兴名词



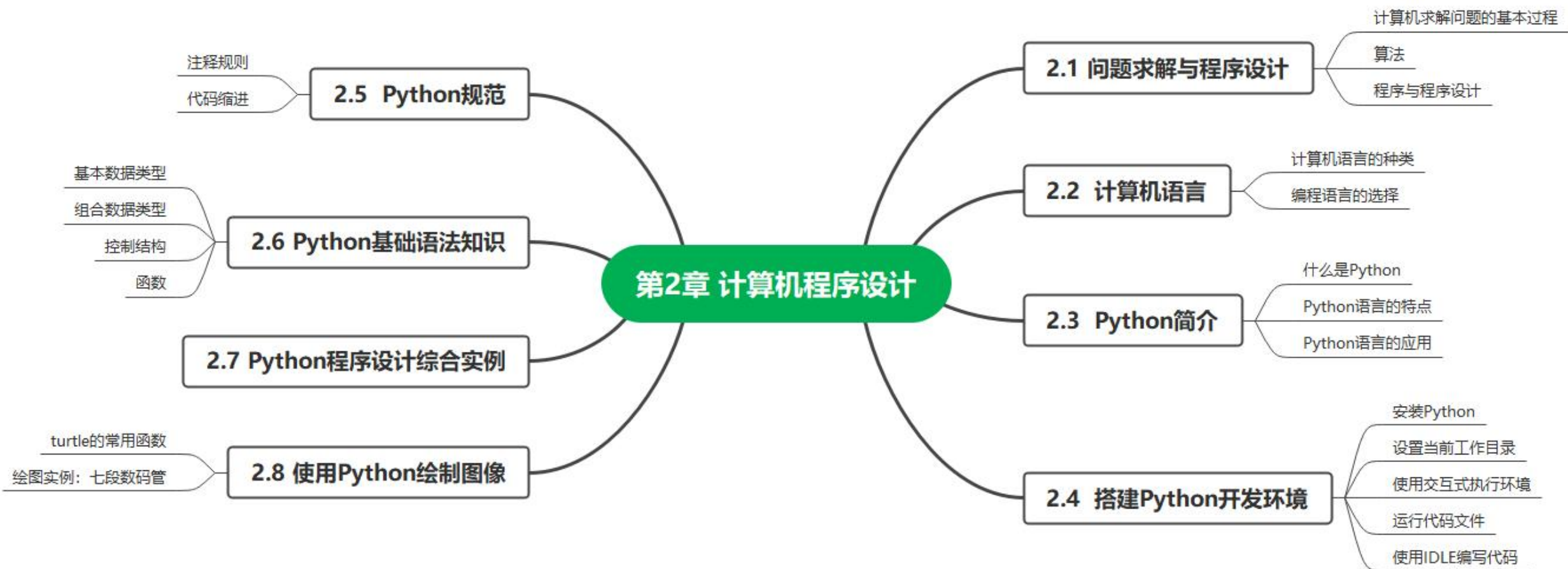
《数字素养通识教程》知识体系



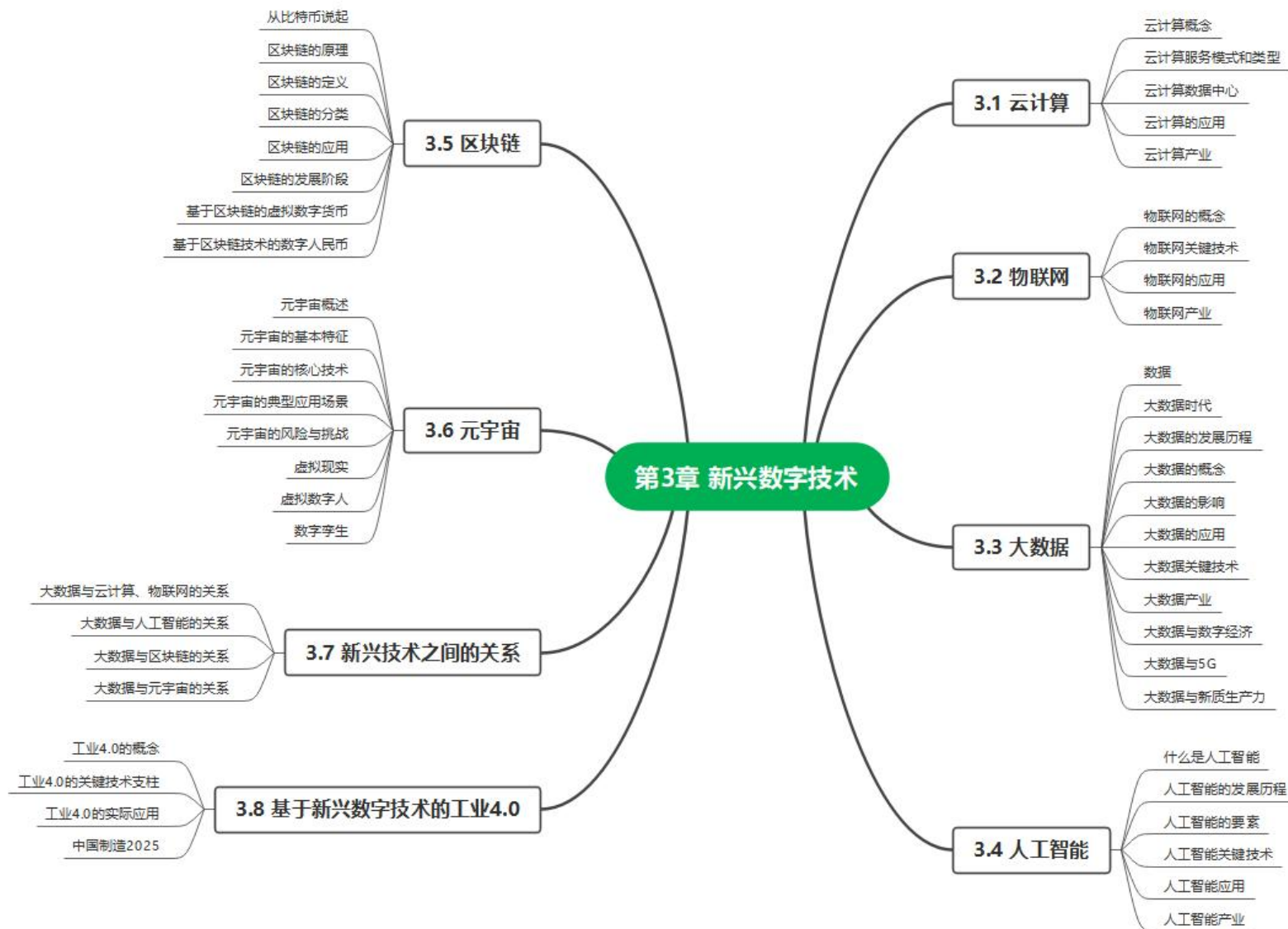
《数字素养通识教程》知识体系



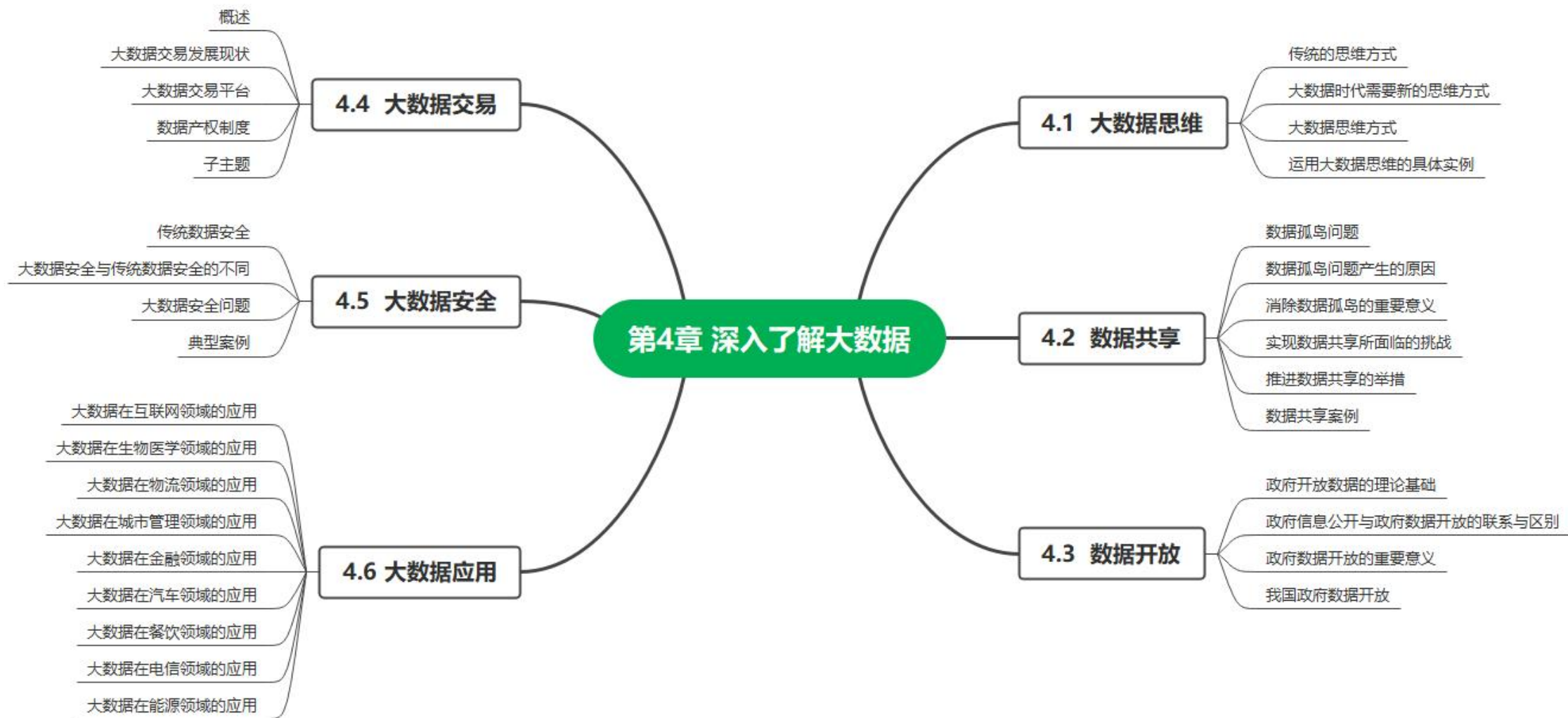
《数字素养通识教程》知识体系



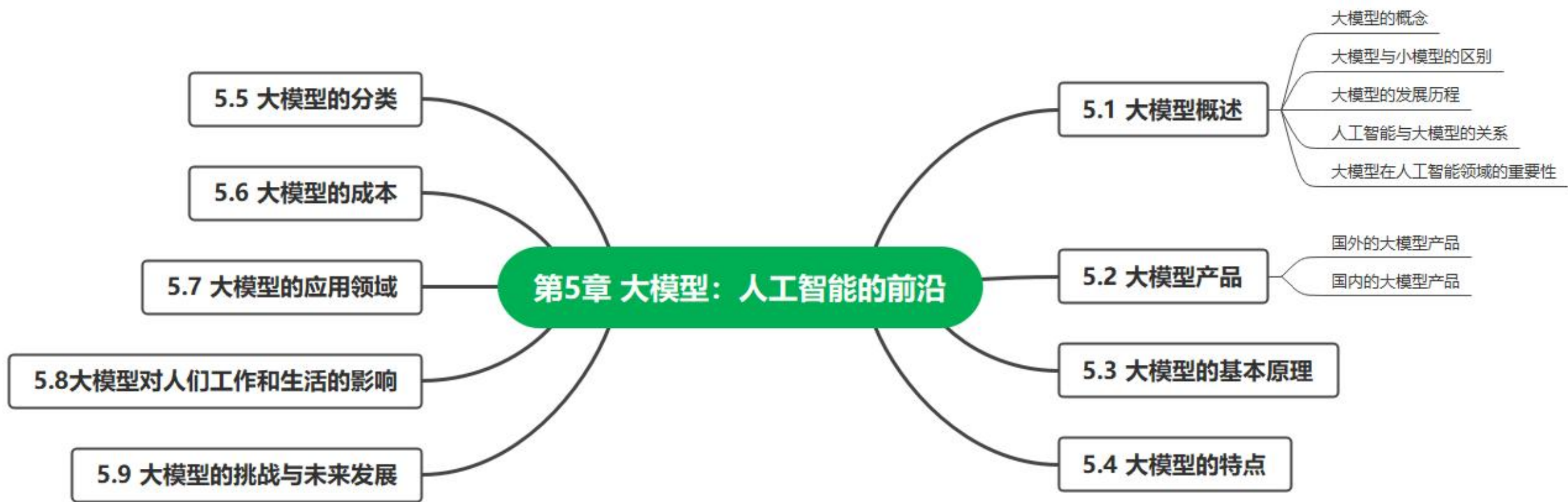
《数字素养通识教程》知识体系



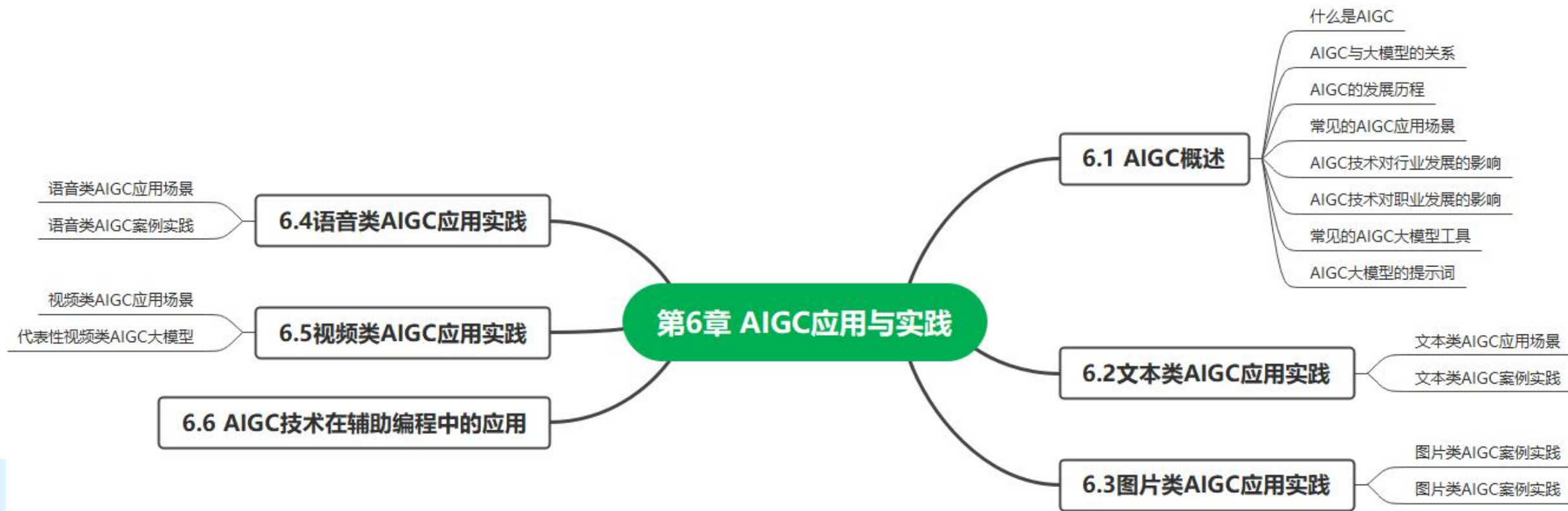
《数字素养通识教程》知识体系



《数字素养通识教程》知识体系



《数字素养通识教程》知识体系



《数字素养通识教程》知识体系



《数字素养通识教程》配套实验教材



实验教材编写团队（5人）

已经把书稿提交给出版社

章节	实验内容	编写者	页数
第1章 实验1: Python语言程序设计实践	Python语言程序设计, Turtle绘图, Matplotlib可视化图表的绘制	林子雨	30
第2章 实验2: 大数据处理实践	使用Kettle工具对数据进行处理	林子雨	30
第3章 实验3: 网络爬虫实践	使用可视化工具爬取网页数据	苏淑文	25
第4章 实验4: 文本类AIGC应用实践	文本类AIGC应用实践	郑宇辉	20
第5章 实验5: 图片类AIGC应用实践	图片类AIGC应用实践	张琦	30
第6章 实验6: 语音类AIGC应用实践	语音类AIGC应用实践	夏小云	20
第7章 实验7: 视频类AIGC应用实践	视频类AIGC应用实践	夏小云	20
第8章 实验8: AIGC在编程中的应用实践	AIGC在编程中的应用实践	郑宇辉	10
第9章 实验9: AI搜索实践	AI搜索实践	张琦	10
第10章 实验10: AIGC其他应用实践	AIGC其他应用实践	苏淑文	10
第11章 实验11: 智能体的构建应用实践	通过文心智能体平台构建Python教学助手智能体	郑宇辉	5
		总计	210

厦门大学计算机系林子雨副教授 ziyulin@xmu.edu.cn

《数字素养通识教程》配套实验教材

实验教材目录

第1章 Python程序设计实践

实验1-1：基本程序设计

试验1-2：使用turtle绘图

实验1-3：使用Matplotlib绘制可视化图表

第2章 网页数据爬取实践

实验2-1：静态网页的单页、多级页面和多页数据爬取

实验2-2：动态网页滚动页面表格数据爬取

第3章 使用Kettle工具对数据进行处理

实验3-1：数据抽取

实验3-2：数据排序

实验3-3：缺失值处理

第4章 文本类AIGC应用实践

实验4-1：提示词设计原则与技巧应用

实验4-2：学术论文摘要制作

实验4-3：小组课程作业汇报PPT制作

实验4-4：学术论文阅读

实验4-5：撰写一封正式E-mail

实验4-6：撰写一份项目计划书

第5章 图片类AIGC应用实践

实验5-1：创意图片生成

实验5-2：AI修图与老照片修复

实验5-3：图片扩展与高清化

实验5-4：智能抠图与图片融合

实验5-5：涂抹消除与局部重绘

实验5-6：AI绘画艺术创作

《数字素养通识教程》配套实验教材

实验教材目录

第6章 语音类AIGC应用实践

- 实验6-1：使用喜马拉雅音频大模型进行文本配音
- 实验6-2：使用腾讯智影进行文本配音
- 实验6-3：使用米可智能进行语音克隆
- 实验6-4：使用鬼手剪辑GhostCut进行语音翻译
- 实验6-5：使用网易天音创作编曲
- 实验6-6：使用DeepMusic生成背景音乐
- 实验6-7：使用豆包生成主题音乐

第7章 视频类AIGC应用实践

- 实验7-1：使用可灵AI实现文生视频
- 实验7-2：使用即梦AI实现图片生成视频
- 实验7-3：使用通义万相将图片生成自带音效的视频
- 实验7-4：使用剪映文字成片AI生成视频
- 实验7-5：使用鬼手剪辑生成视频解说
- 实验7-6：使用腾讯智影大模型生成数字人播报视频

第8章 AIGC在编程中的应用实践

- 实验8-1：编程概念学习
- 实验8-2：编程算法学习
- 实验8-3：编写一个游戏
- 实验8-4：在线编程解题助手

第9章 AIGC的其他应用实践

- 实验9-1：基金数据分析
- 实验9-2：产品反馈关键词分析
- 实验9-3：高数题求解
- 实验9-4：一键生成二维码
- 实验9-5：问题拆解
- 实验9-6：一对一复习助手
- 实验9-7：生成与优化朋友圈文案

第10章 AI搜索实践

- 实验10-1：体验智能问答与对话式搜索
- 实验10-2：信息整合与文献总结
- 实验10-3：个性化推荐与智能搜索
- 实验10-4：图像识别与多模态搜索

第11章 智能体的构建应用实践

- 实验11-1：通过文心智能体平台构建Python教学助手智能体

《数字素养通识教程》 配套精美讲义PPT

数字素养通识教程

林子雨 副教授



厦门大学



1.1.1 信息概述

■ 信息技术

信息技术作为人类智慧与科技进步的结晶，是全面探索、开发、利用与管理信息的综合性技术体系。

信息技术的核心在于信息的全生命周期管理，涵盖了从信息的初始产生到最终利用的每一个环节，具体如下：



1.1.2 信息技术的发展

信息技术发展的主要阶段：

语言的使用



文字的出现



印刷术的发明



电磁波传播技术的发展



计算机和互联网的使用



1.3.2 软件系统

■ 系统软件

(1) 操作系统

国产操作系统市场上有多种产品，以下是一些主要代表：



《数字素养通识教程》 配套精美MOOC视频



2024年11月
11日，搭建
完成专业录课
室，录制教材
配套视频



《数字素养通识教程》配套案例视频

(共计200分钟视频)

视频编号	应用案例名称	时长 (分钟)	教材章节	在哪个小节中播放
视频2-1	智能仓储物流管理系统	3	第2章 大数据与其他新兴技术的关系	2.2.3 物联网的应用
视频2-2	厦门自动化码头	3	第2章 大数据与其他新兴技术的关系	2.2.3 物联网的应用
视频2-3	利用Tilt Brush在虚拟三维空间里绘画	1	第2章 大数据与其他新兴技术的关系	图2-19对应的动画
视频2-4	京东智能分拣	3	第2章 大数据与其他新兴技术的关系	图2-24对应的视频
视频2-5	波士顿动力机器人抗干扰开门	1	第2章 大数据与其他新兴技术的关系	表2-2 人工智能分类及典型产品示例
视频2-6	波士顿动力机器人合作开门	1	第2章 大数据与其他新兴技术的关系	表2-2 人工智能分类及典型产品示例

视频2-7	波士顿动力Atlas人形机器人跳跃空翻	1	第2章 大数据与其他新兴技术的关系	表2-2 人工智能分类及典型产品示例
视频2-8	波士顿动力机器人野外跑步跨越障碍	1	第2章 大数据与其他新兴技术的关系	表2-2 人工智能分类及典型产品示例
视频2-9	阿里云出海布局全球云计算	2	第2章 大数据与其他新兴技术的关系	2.1 云计算
视频2-10	亚洲最大标准最高的金融数据中心	2	第2章 大数据与其他新兴技术的关系	2.1.3 云计算数据中心
视频2-11	物联网智能井盖系统	3	第2章 大数据与其他新兴技术的关系	2.2.3 物联网的应用
视频2-12	智能化物联网灌溉系统让农业节本增收	2	第2章 大数据与其他新兴技术的关系	2.2.3 物联网的应用
视频2-13	法院审理涉比特币纠纷	2	第2章 大数据与其他新兴技术的关系	2.5 大数据与区块链
视频2-14	暗网中很多非法交易用比特币支付	3	第2章 大数据与其他新兴技术的关系	2.5 大数据与区块链

数字素养通识教育第1课

【题目】云计算、大数据、人工智能技术及其应用

【报告人】厦门大学计算机系林子雨 博士/副教授

【报告时长】1.5小时

【报告定位】大学生数字素养通识教育第1课

【适合对象】高校各个专业本科大一新生

新|生|研|讨|课



云计算、大数据、人工智能技术及其应用



主讲人：林子雨

主持人：黄凌风

时 间：10月23日（周三）10:10-11:50

地 点：学武楼B101

专家简介：林子雨，博士（毕业于北京大学），国内高校知名大数据教师，厦门大学计算机科学与技术系副教授，厦门大学数据库实验室负责人，中国计算机学会数据库专委会委员，中国计算机学会信息系统专委会委员，全国工业大数据行业产教融合共同体特聘专家，入选“2021年高校计算机专业优秀教师奖励计划”，荣获“2022年福建省高等教育教学成果奖特等奖（个人排名第一）”和“2018年福建省高等教育教学成果奖二等奖（个人排名第一）”，编著出版13本大数据系列教材，被国内1000多所高校采用，建设国内高校首个大数据课程公共服务平台，平台累计网络访问量超过2500万次，成为全国高校大数据教学知名品牌。主持课程《大数据技术原理与应用》获评“2018年国家精品在线开放课程”和“2020年国家级线上一流本科课程”，《Spark编程基础》获评“2021年国家级线上一流本科课程”。建设的大数据系列MOOC课程入选“2023年教育部国家智慧教育公共服务平台应用典型案例”。



《数字素养通识教程》上线超星平台

2024年12月20日，实验室和超星集团签订战略合作协议，数字素养通识课程上线超星平台



总结

《人工智能通识教程》和《数字素养通识教程》具有前瞻性的人工智能通识教育理念，知识体系布局合理，教学落地可行性强，能够充分激发学生的学习兴趣，易教、易学、易用，教材更是配套了丰富的教学资源，让授课老师轻松备课。后面，我们团队会不断丰富课程配套资源，帮助全国高校老师更好开展人工智能通识课程的教学工作。

