

南京大学人工智能本科专业教育培养体系



[南京大学人工智能本科专业教育培养体系_下载链接1_](#)

著者:周志华

出版者:机械工业出版社

出版时间:2019-5-1

装帧:平装

isbn:9787111626282

本书基于南京大学人工智能学院的主要学术带头人在人工智能人才培养方面的教学改革项目，对人工智能本科人才培养体系进行了梳理，汇集了以南京大学人工智能学院院长

周志华教授和书记武港山教授为代表的一批知名教授和专家对创办一流大学人工智能教育的深入思考，是国内外第一部公开出版和发表的人工智能本科专业教育培养体系，对国内正在如火如荼开展的人工智能教育将起到很好的示范和引导作用。本培养方案侧重于人工智能领域源头创新能力、为企业事业单位解决关键技术难题能力的培养。

作者介绍:

南京大学人工智能学院以院长周志华教授和书记武港山教授为领导的人工智能本科专业教育培养体系建设研究组编写完成。

目录: 前言

第1章 创办一流大学人工智能教育的思考

第2章 南京大学人工智能学院本科培养方案

2.1 专业方向简介

2.2 培养目标和专业特色

2.3 培养毕业要求

2.4 培养规格路径

2.5 课程体系设置

第3章 数学基础课程教学大纲

3.1 “数学分析（一）”教学大纲

3.2 “数学分析（二）”教学大纲

3.3 “高等代数（一）”教学大纲

3.4 “高等代数（二）”教学大纲

3.5 “离散数学”教学大纲

3.6 “概率论与数理统计”教学大纲

3.7 “优化方法”教学大纲

3.8 “数理逻辑”教学大纲

第4章 学科基础课程教学大纲

4.1 “人工智能导引”教学大纲

4.2 “人工智能导论”教学大纲

4.3 “数据结构与算法分析”教学大纲

4.4 “程序设计基础”教学大纲

4.5 “人工智能程序设计”教学大纲

4.6 “机器学习导论”教学大纲

4.7 “知识表示与处理”教学大纲

4.8 “模式识别与计算机视觉”教学大纲

4.9 “自然语言处理”教学大纲

4.10 “数字系统设计基础”教学大纲

4.11 “计算机系统基础”教学大纲

4.12 “操作系统”教学大纲

第5章 专业方向课程教学大纲

5.1 “泛函分析”教学大纲

5.2 “数字信号处理”教学大纲

5.3 “高级机器学习”教学大纲

5.4 “计算方法”教学大纲

5.5 “控制理论与方法”教学大纲

5.6 “机器人学导论”教学大纲

5.7 “多智能体系统”教学大纲

5.8 “分布式与并行计算”教学大纲 / 75

第6章 专业选修课程教学大纲

6.1 数学拓展类课程教学大纲

6.1.1 “数学建模”教学大纲

- 6.1.2 “矩阵计算” 教学大纲
- 6.1.3 “随机过程” 教学大纲
- 6.1.4 “组合数学” 教学大纲
- 6.1.5 “博弈论及其应用” 教学大纲
- 6.1.6 “时间序列分析” 教学大纲
- 6.2 学科拓展类课程教学大纲
 - 6.2.1 “编译原理” 教学大纲
 - 6.2.2 “随机算法” 教学大纲
 - 6.2.3 “数据库概论” 教学大纲
 - 6.2.4 “形式语言与自动机” 教学大纲
 - 6.2.5 “计算机体系结构” 教学大纲
 - 6.2.6 “软件体系结构” 教学大纲
- 6.3 专业拓展类课程教学大纲
 - 6.3.1 “自动规划” 教学大纲
 - 6.3.2 “归纳逻辑程序设计” 教学大纲
 - 6.3.3 “学习理论导论” 教学大纲
 - 6.3.4 “概率图模型” 教学大纲
 - 6.3.5 “强化学习” 教学大纲
 - 6.3.6 “神经网络” 教学大纲
 - 6.3.7 “启发式搜索与演化算法” 教学大纲
 - 6.3.8 “信息检索” 教学大纲
 - 6.3.9 “语音信号处理” 教学大纲
 - 6.3.10 “深度学习与应用” 教学大纲
 - 6.3.11 “复杂结构数据挖掘” 教学大纲
- 6.4 交叉复合类课程教学大纲
 - 6.4.1 “认知科学导论” 教学大纲
 - 6.4.2 “神经科学导论” 教学大纲
 - 6.4.3 “计算语言学” 教学大纲
 - 6.4.4 “计算金融” 教学大纲
 - 6.4.5 “计算生物学导论” 教学大纲
 - 6.4.6 “传感器设计与应用” 教学大纲
 - 6.4.7 “智能硬件与新器件” 教学大纲
 - 6.4.8 “人工智能伦理” 教学大纲
- 6.5 应用实践类课程教学大纲
 - 6.5.1 “智能系统设计与应用” 教学大纲
 - 6.5.2 “智能应用建模” 教学大纲
 - 6.5.3 “机器学习系统与平台” 教学大纲
 - 6.5.4 “机器人系统开发” 教学大纲
 - 6.5.5 “人工智能企业实训” 教学大纲
- • • • • [\(收起\)](#)

[南京大学人工智能本科专业教育培养体系_下载链接1](#)

标签

人工智能

计算机

机器学习

周志华

计算机学

AI

计算

教育

评论

不明觉厉

人工智能、数学基础、计算机专业课，详细到具体的定理和模型，可以当成学习内容手册了

感觉还行，能查缺补漏。列出的知识体系翔实和教材优秀

人工智能学习的路线图

可作为学习的地图

数学课课时太少、内容太浅。本科应该是打基础的时候，数理基础无论如何不能落下，

对于理工科而言，数学物理是内功，法国的工程师院校在这一点就做的很好。
专业课太乱太杂太臃肿，感觉有些课程完全没必要自成一门课(本科阶段)，有很多课程是可以合并或只做导论的。

标杆

战略正确

[南京大学人工智能本科专业教育培养体系_下载链接1_](#)

书评

[南京大学人工智能本科专业教育培养体系_下载链接1_](#)