



中國地質大學
CHINA UNIVERSITY OF GEOSCIENCES
武漢 · WUHAN

人工智能 (2023春)

Artificial Intelligence

主讲：赵曼

计算机学院 人工智能系



个人信息

姓名：赵 曼

单位：计算机学院人工智能系

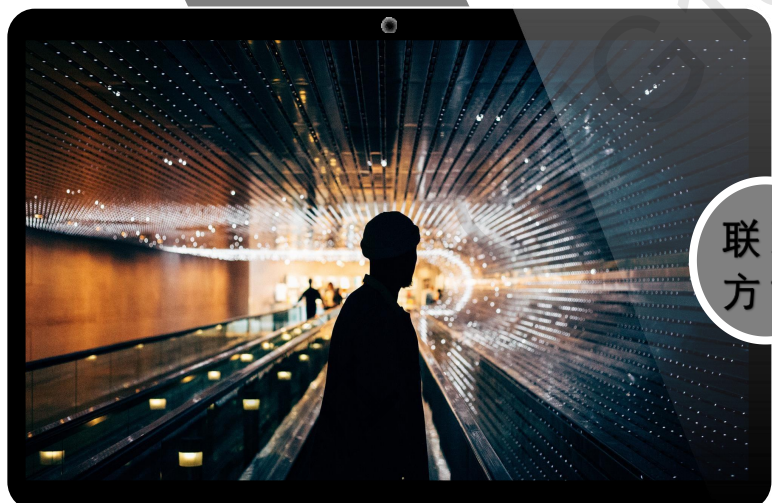
电话：18627151803

办公地址：未来城校区科一楼-648

答疑时间：周四17:00—19:00

教学邮箱：vine_vineqq@sina.cn

联系方式





课程内容

CONTENT

1. 人工智能绪论
2. 智能体
3. 知识表示与推理
4. 搜索技术
5. 群体智能
6. 机器学习
7. 人工智能前沿
8. 课程总结





课程简介

本课程共分为8章，其中的搜索和推理技术、群体智能、机器学习等课堂讲学。后二章自学。
人工智能的概述、智能体的概念、知识的表示、搜索算法（通用问题求解、超越经典的搜索、博弈搜索、约束可满足问题）、群体智能以及了解机器学习的相关理论为重点。

人工智能的课时48学时：32个学时课堂+16学时上机，面向计算机科学与技术相关专业本科的一门专业**课程**。

人工智能理论涉及到计算机知识表示和问题求解及推理的方法，是现在信息类各研究方向的必备理论基础，能为学生深入各方向的研究打下良好的基础。

课程要求

- (1) 本课程要求理解人工智能基本概念，掌握主要人工智能技术、性质及其方法，掌握主要推理方法，了解各技术的应用。
- (2) 本课程重点讲解基本概念和知识，注重提高学习能力，注重培养抽象思维能力、分析问题、解决实际问题的能力。

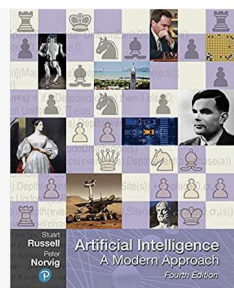
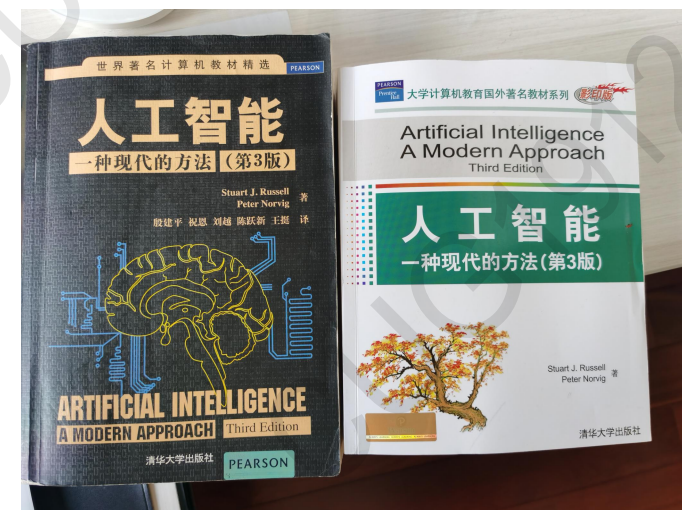


教材:

Artificial Intelligence: A Modern Approach (Third edition, 2021) by Stuart Russell and Peter Norvig

殷建平 祝恩 等译 清华大学出版社

课程网站: <http://aima.cs.berkeley.edu/>



Artificial Intelligence: A Modern Approach (Pearson Series in Artificial Intelligence)

属于: Pearson Series in Artificial Intelligence (1本图书) | Stuart Russell、Peter

Norvig | 2020-04出版

★★★★★ ~ 359

精装

US\$59.77 租借

US\$165.32 购买

配送至中国大陆

库存中仅剩 12 件 (更多商品正在运送途中)。

更多购买选择

US\$129.23 (20件二手商品和新品优惠)

Kindle电子书

US\$74.99

即可用



Artificial Intelligence: A Modern Approach, 4th US ed.

by Stuart Russell and Peter Norvig

The [authoritative](#), [most-used](#) AI textbook, adopted by over **1500** schools.

[Table of Contents](#) for the US Edition (or see the [Global Edition](#))

[Preface \(pdf\): Contents with subsections](#)

I Artificial Intelligence

- 1 Introduction ... 1
- 2 Intelligent Agents ... 36

II Problem-solving

- 3 Solving Problems by Searching ... 63
- 4 Search in Complex Environments ... 110
- 5 Adversarial Search and Games ... 146
- 6 Constraint Satisfaction Problems ... 180

III Knowledge, reasoning, and planning

- 7 Logical Agents ... 208
- 8 First-Order Logic ... 251
- 9 Inference in First-Order Logic ... 280
- 10 Knowledge Representation ... 314
- 11 Automated Planning ... 344

IV Uncertain knowledge and reasoning

- 12 Quantifying Uncertainty ... 385
- 13 Probabilistic Reasoning ... 412
- 14 Probabilistic Reasoning over Time ... 461
- 15 Probabilistic Programming ... 500
- 16 Making Simple Decisions ... 528
- 17 Making Complex Decisions ... 562
- 18 Multiagent Decision Making ... 599

V Machine Learning

- 19 Learning from Examples ... 651
- 20 Learning Probabilistic Models ... 721
- 21 Deep Learning ... 750
- 22 Reinforcement Learning ... 789

VI Communicating, perceiving, and acting

- 23 Natural Language Processing ... 823
- 24 Deep Learning for Natural Language Processing ... 856
- 25 Computer Vision ... 881
- 26 Robotics ... 925

VII Conclusions

- 27 Philosophy, Ethics, and Safety of AI ... 981
- 28 The Future of AI ... 1012
- Appendix A: Mathematical Background ... 1023
- Appendix B: Notes on Languages and Algorithms ... 1030
- Bibliography ... 1033 ([pdf](#) and [LaTeX .bib file](#) and [bib data](#))
- Index ... 1069 ([pdf](#))

[Exercises \(website\)](#)

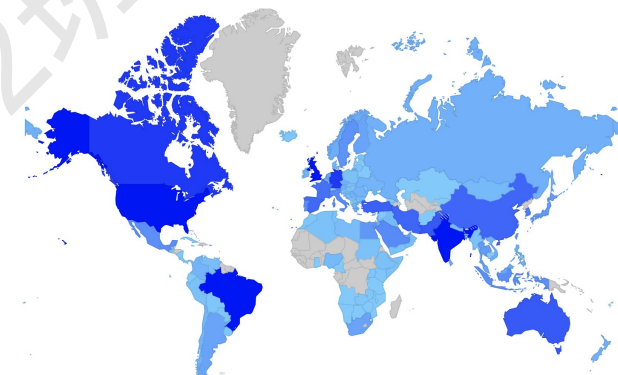
[Figures \(pdf\)](#)

[Code \(website\); Pseudocode \(pdf\)](#)

Covers: [US](#), [Global](#)

1542 Schools Worldwide That Have Adopted AIMA

Artificial Intelligence: A Modern Approach has been adopted for use by at least **1542 schools** in **134 countries or regions**. Please let peter@norvig.com know of any we missed. Hover over a country in the map or word cloud below to see the number of adoptions. Each @ after a school name links to a course home page.



Afghanistan Albania Angola Armenia Bahrain Barbados Belarus Belgium Bolivia Botswana Cabo Verde Cambodia Cameroon Costa Rica Cuba Ecuador Fiji Georgia Ghana Guatemala Grenada Guinea Guyana Honduras Hungary Iceland India Indonesia Iran Iraq Israel Italy Jamaica Japan Jordan Kazakhstan Kenya Korea Kuwait Kyrgyzstan Latvia Lebanon Lesotho Liberia Lithuania Luxembourg Macedonia Malawi Malta Mauritius Moldova Montenegro Mozambique Namibia Nicaragua Netherlands New Zealand Norway Oman Pakistan Panama Paraguay Peru Poland Portugal Romania Russia Saudi Arabia Serbia Slovakia Slovenia South Africa South Korea Spain Sri Lanka Sweden Switzerland Taiwan Thailand Turkey Ukraine United Arab Emirates United Kingdom United States Uruguay Venezuela Vietnam Zambia Zimbabwe

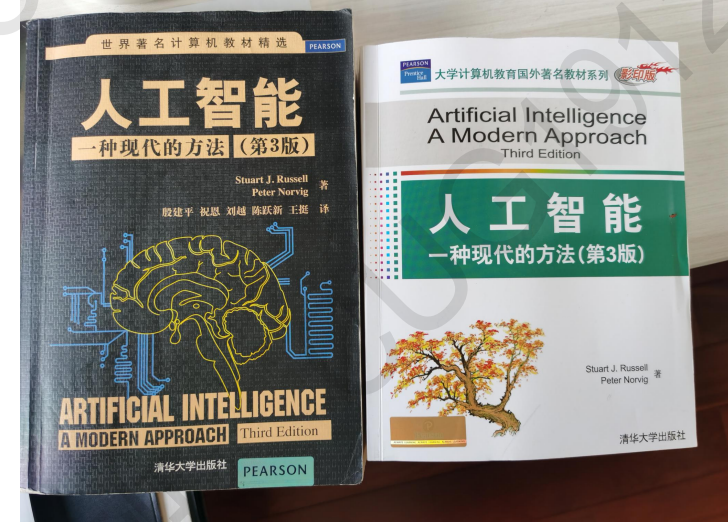


教材:

Artificial Intelligence: A Modern Approach (Third edition, 2021) by Stuart Russell and Peter Norvig

殷建平 祝恩 等译 清华大学出版社

课程网站: <http://aima.cs.berkeley.edu/>



参考资料:

人工智能导论(第4版) 王万良 高等教育出版社

视读人工智能 [英] 亨利 布莱顿 安徽文艺出版社

人工智能导论: 模型与算法 吴飞 清华大学出版社

人工智能: 复杂问题求解的结构和策略 Nilsson

.....





课程说明

先修知识：离散数学、数据结构、数理统计及概率论等

课程考核标准：考试50%+作业15%+实验25%+课堂参与10%（点名+课堂提问）

作业说明：我们为每一章的重点内容准备了作业，用于考察您对主要知识点的掌握情况，作业截止日期是作业发布后的一周。我们鼓励您阅读教材相关内容的基础上，积极与同学展开讨论，但不允许抄袭作业，**一旦发现抄袭，双方成绩均为0分**。按时完成作业，**严格要求课前交作业**（上课后不再接受）。

实践作业：重点考察实践动手能力，编程实现具体问题的求解，编写报告。

课程时间安排：本课程将在1-8周的周二和周四公2-305进行。

课后QQ发布PPT和本次课程相应的学习资料。

课前请假制度：请在课前请假，一旦上课停止请假。





资料共享及作业提交方式：

每次课程材料将上传到QQ共享，
布置的作业题目也将传到QQ共享。

群号：127259066

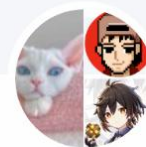
入群密码：无

请同学们进入加入QQ群后，
请自行修改备注名为实名：

班级序号姓名，如：01张三

02李四

每次上机作业请预先查找相关资料做好准备。



AI (2023春) 191211-2



扫一扫二维码，加入群聊。

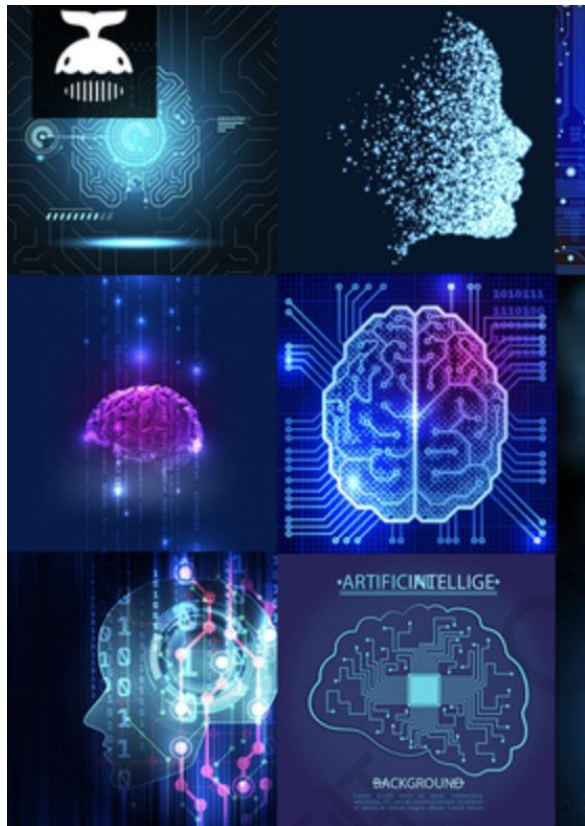




人工智能将引领下一波计算浪潮。
与之前的重大转型类似，
人工智能将构建出更加美好的时间

人工智能时代 已经来临

人工智能的潜力将大大激发，
为企业和社会创造更积极的影响



千里之行始于足下
开始我们的课程学习