

校级硕士

临床实践中的人工智能



tech 科学技术大学

校级硕士 临床实践中的人工智能

- » 模式:在线
- » 时长: 12个月
- » 学位: TECH 科技大学
- » 课程表:自由安排时间
- » 考试模式:在线

网页链接: www.techtitute.com/cn/medicine/professional-master-degree/master-artificial-intelligence-clinical-practice

目录

01

介绍

4

02

目标

8

03

能力

16

04

课程管理

20

05

结构和内容

24

06

方法

42

07

学位

50

01 介绍

在临床实践中应用人工智能 (AI)，可以整合先进的算法和数据分析，加快和改进医疗诊断，并识别人眼可能无法察觉的微妙模式。此外，人工智能还有助于疾病预测，有助于更早地发现和实施个性化预防治疗。这项技术还能优化医疗数据管理，实现更高效、更准确的病人护理，同时通过对大量科学证据的分析，为知情的临床决策提供支持。因此，TECH 实施了一项计划，利用革命性的 Relearning 方法，让医生们沉浸在尖端技术中。





“

临床实践中的人工智能有望提高医疗质量, 减少错误, 并为个性化医疗和生物医学研究开辟新的领域”

人工智能可应用于医疗实践,通过分析大型医疗数据集来识别模式和趋势,并促进更早、更准确的诊断。此外,在患者管理方面,人工智能能够预测潜在的并发症、个性化治疗和优化资源分配,从而提高护理的效率和质量。日常工作的自动化还能让专业人员腾出时间,专注于更复杂、更人性化的护理工作,从而促进医学的重大进步。

为此,TECH 开发了临床实践智能硕士学位课程,该课程采用全面而专业的方法。具体模块包括从掌握人工智能的实用工具到批判性地理解其在医学中的伦理和法律应用。对人工智能辅助诊断和疼痛管理等特定医疗应用的关注,将使专业人员掌握医疗保健关键领域的高级技能和知识。

此外,还将促进多学科合作,培养毕业生在临床环境中与不同团队合作的能力。此外,其伦理、法律和治理方法将确保在医疗保健领域开发和实施人工智能解决方案时,能够以负责任的态度理解和实际应用。理论学习与实践学习相结合,再加上大数据在医疗保健领域的应用,将使医生能够以全面和胜任的方式应对该领域当前和未来的挑战。

因此,TECH 根据创新的 Relearning 方法设计了一套完整的课程,以培训高能力的人工智能专家。这种学习方式侧重于重复关键概念,以确保牢固理解。参与者只需要一个连接互联网的电子设备就可以随时访问内容,从而摆脱了固定的时间安排或亲自参加的义务。

这个**临床实践中的人工智能校级硕士**包含了市场上最完整和最新的科学课程。主要特点是:

- ◆ 由人工智能临床实践专家介绍案例研究的发展情况
- ◆ 这个课程的内容图文并茂、示意性强、实用性强为那些视专业实践至关重要的学科提供了科学和实用的信息
- ◆ 可以进行自我评价过程的实践练习,以提高学习效果
- ◆ 其特别强调创新方法
- ◆ 理论课、向专家提问、关于有争议问题的讨论区和这个反思性论文
- ◆ 可从任何连接互联网的固定或便携设备上访问内容



这个课程的模块化结构将使你能够从基础知识到最先进的应用,循序渐进地学习"

“

你将深入了解人工智能支持的健康数据科学, 通过 2250 小时的创新内容探索生物统计学和大数据分析”

这个课程的教学人员包括来自这个行业的专业人士, 他们将自己的工作经验带到了这一培训中, 还有来自领先公司和著名大学的公认专家。

它的多媒体内容是用最新的教育技术开发的, 将允许专业人员进行情景式学习, 即一个模拟的环境, 提供一个身临其境的培训, 为真实情况进行培训。

这个课程的设计重点是基于问题的学习, 藉由这种学习, 专业人员必须努力解决整个学年出现的不同的专业实践情况。为此, 你将获得由知名专家制作的新型交互式视频系统的帮助。

通过这个 100% 在线课程, 你将分析人工智能如何解读基因数据, 从而设计出特定的治疗策略。

你将在健康领域应用数据挖掘和机器学习。还在等什么? 快报名吧!



02 目标

临床实践中的人工智能校级硕士的主要目标是培训医疗保健专业人员，通过人工智能的战略应用改变医疗保健。这一创新课程将使毕业生掌握医学数据分析、人工智能辅助诊断、个性化治疗和高效患者护理管理等方面的扎实技能。完成学业后，专家们将做好准备，引领变革，提高诊断准确性，优化治疗方案，促进更方便、更有效的医疗服务。



“

TECH 将使你能够改变临床实践, 改进诊断方法, 设计精确的个性化治疗方案”



总体目标

- ◆ 了解人工智能的理论基础
- ◆ 研究不同类型的数据,了解数据的生命周期
- ◆ 评估数据在开发和实施人工智能解决方案中的关键作用
- ◆ 深化算法和复杂性,解决具体问题
- ◆ 探索神经网络的理论基础,促进深度学习的发展
- ◆ 分析生物启发计算及其与智能系统开发的相关性
- ◆ 分析当前各领域的人工智能战略,确定机遇和挑战
- ◆ 批判性地评估人工智能在健康领域的益处和局限性,找出潜在隐患,并对其临床应用进行知情评估
- ◆ 认识到跨学科合作对于开发有效的人工智能解决方案的重要性
- ◆ 全面了解将人工智能应用于医疗保健领域的新兴趋势和技术创新
- ◆ 掌握医学数据采集、过滤和预处理方面的扎实知识
- ◆ 了解适用于在医学中实施人工智能的道德原则和法律法规,促进道德实践、公平性和透明度





具体目标

模块 1. 人工智能基础

- ◆ 分析人工智能从开始到现在的历史演变, 确定关键的里程碑和发展
- ◆ 了解神经网络的功能及其在人工智能学习模型中的应用
- ◆ 研究遗传算法的原理和应用, 分析其在解决复杂问题中的作用
- ◆ 分析词库、词汇表和分类法在构建和处理人工智能系统数据方面的重要性
- ◆ 探索语义网的概念及其对数字环境中信息组织和理解的影响

模块 2. 数据类型和周期

- ◆ 了解统计学的基本概念及其在数据分析中的应用
- ◆ 从定量数据到定性数据, 识别和分类不同类型的统计数据
- ◆ 分析数据从生成到处置的生命周期, 确定关键阶段
- ◆ 探索数据生命周期的初始阶段, 强调数据规划和数据结构的重要性
- ◆ 研究数据收集过程, 包括收集方法、工具和渠道
- ◆ 探索 Datawarehouse 概念, 重点是其构成要素和设计
- ◆ 分析与数据管理、遵守隐私和安全法规以及最佳实践相关的监管问题

模块 3. 人工智能中的数据

- ◆ 掌握数据科学的基础知识, 包括信息分析的工具、类型和来源
- ◆ 探索利用数据挖掘和可视化技术将数据转化为信息的过程
- ◆ 学习 datasets 的结构和特征, 理解其在准备和利用数据用于人工智能模型时的重要性
- ◆ 分析监督和非监督模型, 包括方法和分类
- ◆ 在数据处理和加工中使用特定工具和最佳实践, 确保人工智能实施的效率和质量

模块 4. 数据挖掘选择、预处理和转换

- ◆ 掌握统计推理技术,理解并在数据挖掘中应用统计方法
- ◆ 对数据集进行详细的探索性分析,以确定相关模式、异常现象和趋势
- ◆ 培养数据准备技能,包括数据清理、整合和格式化,以便用于数据挖掘
- ◆ 实施有效策略处理数据集中的缺失值,根据具体情况应用估算或消除方法
- ◆ 利用过滤和平滑技术,识别并减少数据中的噪音,以提高数据集的质量
- ◆ 解决大数据环境中的数据预处理问题

模块 5. 人工智能中的算法与复杂性

- ◆ 介绍算法设计策略,让学生扎实了解解决问题的基本方法
- ◆ 分析算法的效率和复杂性,应用分析技术评估时间和空间方面的性能
- ◆ 研究和应用排序算法,了解它们的工作原理,并比较它们在不同情况下的效率
- ◆ 探索基于树的算法,了解其结构和应用
- ◆ 研究具有堆Heaps的算法,分析其实现以及在高效处理数据方面的实用性
- ◆ 分析基于图形的算法,探索其在表示和解决涉及复杂关系的问题中的应用
- ◆ 学习 Greedy算法,了解其逻辑和在解决优化问题中的应用
- ◆ 研究并应用 backtracking技术系统地解决问题,分析其在各种情况下的有效性

模块 6. 智能系统

- ◆ 探索代理理论,了解其工作原理的基本概念及其在人工智能和软件工程中的应用
- ◆ 研究知识表示法,包括分析本体及其在组织结构化信息中的应用
- ◆ 分析语义网的概念及其对数字环境中信息组织和检索的影响
- ◆ 评估和比较不同的知识表示法,整合它们以提高智能系统的效率和准确性
- ◆ 研究语义推理器、基于知识的系统和专家系统,了解它们在智能决策中的功能和应用

模块 7. 机器学习和数据挖掘

- ◆ 介绍知识发现过程和机器学习的基本概念
- ◆ 研究作为监督学习模型的决策树,了解其结构和应用
- ◆ 使用特定技术评估分类器,衡量其在数据分类方面的性能和准确性
- ◆ 研究神经网络,了解其运行和架构,以解决复杂的机器学习问题
- ◆ 探索贝叶斯方法及其在机器学习中的应用,包括贝叶斯网络和贝叶斯分类器
- ◆ 分析从数据中预测数值的回归和连续反应模型
- ◆ 研究 clustering 技术,以识别无标签数据集的模式和结构
- ◆ 探索文本挖掘和自然语言处理(NLP),了解如何应用机器学习技术来分析和理解文本

模块 8. 神经网络, Deep Learning 的基础

- ◆ 掌握深度学习的基本原理, 了解其在 Deep Learning 中的重要作用
- ◆ 探索神经网络的基本操作, 了解其在模型构建中的应用
- ◆ 分析神经网络中使用的不同层, 学习如何适当选择这些层
- ◆ 了解如何有效连接各层和操作, 以设计复杂而高效的神经网络架构
- ◆ 使用训练器和优化器来调整和提高神经网络的性能
- ◆ 探索生物神经元与人工神经元之间的联系, 加深对模型设计的理解
- ◆ 微调神经网络的超参数, 优化其在特定任务中的表现

模块 9. 深度神经网络训练

- ◆ 解决深度神经网络训练中的梯度相关问题
- ◆ 探索和应用不同的优化器, 以提高模型的效率和收敛性
- ◆ 设置学习率, 动态调整模型的收敛速度
- ◆ 在培训期间通过具体策略了解和解决过度调整问题
- ◆ 应用实用指南, 确保高效和有效地训练深度神经网络
- ◆ 将迁移学习作为一种先进技术来提高模型在特定任务中的性能
- ◆ 探索和应用数据增强技术, 丰富数据集, 提高模型的泛化能力
- ◆ 利用 "迁移学习" 开发实际应用, 解决现实世界中的问题
- ◆ 了解并应用正则化技术, 以提高深度神经网络的泛化能力并避免过度拟合

模块 10. 使用 TensorFlow 进行模型定制和训练

- ◆ 掌握 TensorFlow 的基础知识及其与 NumPy 的集成, 以实现高效的数据处理和计算
- ◆ 利用 TensorFlow 的高级功能定制训练模型和算法
- ◆ 探索 tfdata 应用程序接口, 高效管理和操作数据集
- ◆ 在 TensorFlow 中实现用于存储和访问大型数据集的 TFRecord 格式
- ◆ 使用 Keras 预处理层, 方便构建自定义模型
- ◆ 探索 TensorFlow 数据集项目, 访问预定义数据集, 提高开发效率
- ◆ 利用 TensorFlow 开发深度学习应用程序, 将本模块所学知识进行整合
- ◆ 在现实世界中实际应用所学的所有概念, 使用 TensorFlow 建立和训练自定义模型

模块 11. 使用卷积神经网络的 Deep Computer Vision

- ◆ 了解视觉皮层的结构及其与深度计算机视觉的相关性
- ◆ 探索和应用卷积层从图像中提取关键特征
- ◆ 使用 Keras 在深度计算机视觉模型中实施聚类层及其应用
- ◆ 分析各种卷积神经网络 (CNN) 架构及其在不同情况下的适用性
- ◆ 使用 Keras 库开发并实施 CNN ResNet, 以提高模型的效率和性能
- ◆ 使用预训练的 Keras 模型, 利用迁移学习完成特定任务
- ◆ 在深度计算机视觉环境中应用分类和定位技术
- ◆ 利用卷积神经网络探索物体检测和物体跟踪策略
- ◆ 采用语义分割技术, 详细了解图像中的物体并对其进行分类

模块 12. 用自然递归网络(RNN)和注意力进行自然语言处理 (NLP)

- 培养使用递归神经网络 (RNN) 生成文本的技能
- 在文本情感分析中应用 RNN 进行观点分类
- 理解并在自然语言处理模型中应用注意力机制
- 在特定 NLP 任务中分析和使用 Transformer 模型
- 探索 Transformers 模型在图像处理和计算机视觉中的应用
- 熟悉 拥抱面 变换器 "库, 以便高效地实施高级模型
- 比较不同的 变形金刚 库, 评估它们对特定任务的适用性
- 开发 NLP 的实际应用, 整合 RNN 和注意力机制, 以解决现实世界中的问题

模块 13. 自动编码器、GAN和扩散模型

- 使用自动编码器、GAN 和扩散模型开发高效的数据表示
- 使用不完全线性自动编码器执行 PCA, 优化数据表示
- 执行并理解自动堆叠编码器的操作
- 探索和应用卷积自动编码器, 实现视觉数据的高效表达
- 分析和应用稀疏自动编码器在数据表示中的有效性
- 使用自动编码器从 MNIST 数据集生成时尚图像
- 了解生成对抗网络 (GAN) 和扩散模型的概念
- 在数据生成中实施并比较扩散模型和 GAN 的性能

模块 14. 生物启发式计算

- 介绍生物启发计算的基本概念
- 探索社会自适应算法作为生物启发计算的关键方法
- 分析遗传算法中的空间探索-开发策略
- 研究优化背景下的进化计算模型
- 继续详细分析进化计算模型
- 将进化编程应用于特定的学习问题
- 在生物启发计算框架内解决多目标问题的复杂性
- 探索神经网络在生物启发计算领域的应用
- 深化神经网络在生物启发计算中的实施和应用

模块 15. 人工智能: 战略与应用

- 制定在金融服务中实施人工智能的战略
- 分析人工智能对提供医疗服务的影响
- 识别和评估在卫生领域使用人工智能的相关风险
- 评估工业领域使用人工智能的潜在风险
- 在工业中应用人工智能技术提高生产力
- 设计人工智能解决方案, 优化公共管理流程
- 评估人工智能技术在教育领域的实施情况
- 在林业和农业中应用人工智能技术提高生产力
- 通过战略性使用人工智能优化人力资源流程

模块 16. 利用人工智能进行临床诊断

- ◆ 批判性地分析人工智能在卫生领域的益处和局限性
- ◆ 识别潜在错误, 对其在临床环境中的应用进行知情评估
- ◆ 认识到跨学科合作对于开发有效的人工智能解决方案的重要性
- ◆ 培养在临床中应用人工智能工具的能力, 重点是辅助诊断、医学图像分析和结果解读等方面
- ◆ 找出人工智能在医疗保健领域应用的潜在隐患, 为其在临床环境中的应用提供明智的观点

模块 17. 人工智能患者的治疗和管理

- ◆ 解释数据集的道德创建和卫生应急战略应用的结果
- ◆ 掌握先进的健康人工智能数据展示、可视化和管技能
- ◆ 全面了解将人工智能应用于医疗保健领域的新兴趋势和技术创新
- ◆ 为健康监测等特定应用开发人工智能算法, 促进在医疗实践中有效实施解决方案
- ◆ 利用人工智能分析患者的临床和基因组数据, 设计并实施个性化医疗方案

模块 18. 通过人工智能实现个性化保健

- ◆ 深入探讨应用于个性化健康的人工智能新兴趋势及其未来影响
- ◆ 定义人工智能在个性化医疗方面的应用, 从基因组分析到疼痛管理不一而足
- ◆ 区分开发药物设计或手术机器人相关应用的特定人工智能算法
- ◆ 划分应用于个性化医疗的人工智能新兴趋势及其未来影响
- ◆ 通过制定改善医疗保健的战略来促进创新

模块 19. 利用人工智能分析卫生领域的大数据

- ◆ 掌握医学数据收集、过滤和预处理的相关知识
- ◆ 根据隐私法规, 制定基于数据质量和完整性的临床方法
- ◆ 在使用案例和实际应用中应用所学知识, 使你能够理解和解决从文本分析到数据可视化和医疗信息安全等特定行业的挑战
- ◆ 定义医疗保健领域特有的大数据技术, 包括应用机器学习算法进行分析
- ◆ 采用大数据程序实时跟踪和监控传染病的传播, 以便有效应对流行病

模块 20. 医学人工智能的伦理与监管

- ◆ 了解适用于在医学中实施人工智能的基本伦理原则和法律法规
- ◆ 掌握数据管理原则
- ◆ 了解国际和地方监管框架
- ◆ 确保卫生部门在使用人工智能数据和工具时遵守法规
- ◆ 培养设计以人为本的人工智能系统的技能, 促进机器学习的公平性和透明度



成为将尖端技术融入医疗保健的领导者, 改善诊断、治疗和患者体验"

03 能力

临床实践中的人工智能校级硕士将帮助专业人员掌握关键能力,为医学与技术的融合做好准备。从先进的医学数据分析到准确诊断算法的战略实施,该课程将加强毕业生在个性化治疗和优化医疗护理方面的技能,使他们能够以远见卓识和卓越的能力在医学领域进行创新和引领变革。





“

通过 TECH 提升你的技能!你将提高自己在医疗数据分析、人工智能辅助诊断和个性化治疗方面的技能”



总体能力

- 掌握数据挖掘技术, 包括复杂数据的选择、预处理和转换
- 设计和开发能够学习和适应不断变化的环境的智能系统
- 控制机器学习工具及其在决策数据挖掘中的应用
- 采用自动编码器、GAN 和扩散模型解决特定的人工智能难题
- 为神经元机器翻译实现编码器-解码器网络
- 应用神经网络的基本原理解决具体问题
- 在临床环境中应用人工智能工具, 重点是辅助诊断、医学图像分析和人工智能建模结果
- 应用人工智能算法进行个性化医疗, 从基因组分析到疼痛管理
- 掌握先进的健康人工智能数据展示、可视化和管管理技能
- 为药物设计、健康监测和手术机器人等特定医学应用开发人工智能算法
- 使用针对健康的大数据技术, 包括文本处理、质量评估和机器学习算法的应用





具体能力

- 应用人工智能技术和战略, 提高零售业的效率
- 加深对遗传算法的理解和应用
- 使用自动编码器实施去噪技术
- 为自然语言处理 (NLP) 任务有效创建训练数据集
- 使用 Keras 运行聚类层及其在深度计算机视觉模型中的应用
- 使用 TensorFlow 功能和图形优化自定义模型的性能
- 优化聊天机器人和虚拟助手的开发和应用, 了解它们的工作原理和潜在应用
- 掌握预训练层的重复使用, 优化并加速训练过程
- 应用实践中学到的概念, 构建第一个神经网络
- 使用 Keras 库激活多层感知器 (MLP)
- 应用数据探索和预处理技术, 识别和准备数据, 以便在机器学习模型中有效使用
- 实施有效策略处理数据集中的缺失值, 根据具体情况应用估算或消除方法
- 利用开发语义模型的特定工具, 研究创建本体的语言和软件
- 开发数据清理技术, 确保后续分析所用信息的质量和准确性
- 在临床中应用人工智能工具, 重点是辅助诊断、医学影像分析和人工智能模型结果解读
- 在实际医疗环境中应用和评估人工智能算法
- 利用人工智能实现个性化医疗, 从基因组分析到疼痛管理
- 将人工智能算法用于特定应用, 如药物设计、健康监测和手术机器人等
- 掌握医疗保健领域特有的大数据技术, 包括文本处理、质量评估以及个性化和分析机器学习算法的应用
- 设计以人为本的人工智能系统, 促进机器学习的公平性和透明度, 通过全面的政策和评估确保模型的安全和质量

04 课程管理

临床实践中的人工智能校级硕士的师资队伍汇集了医学和技术领域的顶尖专家，为学生提供了一个异常完整和最新的视角。这些专业人员不仅对将人工智能应用于临床实践有深入的了解，而且在医疗环境中开发和实施创新解决方案方面拥有丰富的实践经验。它对卓越教育的执着追求将确保毕业生不仅能获得理论知识，还能掌握全面的实践知识。





“

向高手学习!教师们将帮助你做好应对当前和未来医疗保健挑战的准备”

管理人员



Peralta Martín-Palomino, Arturo 医生

- Prometeus Global Solutions 的CEO和CTO
- Korporate Technologies的首席技术官
- AI Shepherds GmbH 首席技术官
- 联盟医疗顾问兼业务战略顾问
- DocPath 设计与开发总监
- -卡斯蒂利亚拉曼恰大学计算机工程博士
- 卡米洛-何塞-塞拉大学的经济学、商业和金融学博士
- -卡斯蒂利亚拉曼恰大学心理学博士
- 伊莎贝尔一世大学行政工商管理硕士
- 伊莎贝尔一世大学商业管理与营销硕士
- Hadoop 培训大数据专家硕士
- -卡斯蒂利亚拉曼恰大学高级信息技术硕士
- 成员:SMILE 研究小组



Martín-Palomino Sahagún, Fernando 先生

- ◆ 电信工程师
- ◆ 震旦诊断公司(医疗科技)首席技术官 兼研发总监
- ◆ SARLIN 业务发展
- ◆ 联盟诊断公司首席运营官
- ◆ Alliance Medical 创新总监
- ◆ Alliance Medical首席信息官
- ◆ 柯达数字放射学现场工程师和项目管理
- ◆ 马德里理工大学工商管理硕士
- ◆ ESADE 市场营销与销售执行硕士 课程
- ◆ 阿方索十世萨比奥大学高级电信工程师

教师

Carrasco González, Ramón Alberto 医生

- ◆ 计算机科学与人工智能专家
- ◆ 研究员
- ◆ Caja General de Ahorros de Granada 和 Banco Mare Nostrum 商业智能(营销)主管
- ◆ Caja General de Ahorros de Granada 和 Banco Mare Nostrum 信息系统(数据仓库和商业智能)主管
- ◆ 他拥有格拉纳达大学人工智能博士学位
- ◆ 格拉纳达大学的计算机工程学位

Popescu Radu, Daniel Vasile 先生

- ◆ 药理学、营养学和饮食专家
- ◆ 教学和科学内容的自由制片人
- ◆ 营养师和社区营养师
- ◆ 社区药剂师
- ◆ 研究员
- ◆ 加泰罗尼亚开放大学(UOC) 营养与健康硕士学位
- ◆ 巴伦西亚大学精神药理学硕士
- ◆ 马德里康普斯顿大学药剂师
- ◆ Europea Miguel de Cervantes大学营养师-饮食学家

05 结构和内容

这个校级硕士经过精心设计，将卓越的临床实践与技术创新融为一体。其结构以专业模块为基础，从人工智能的基础知识到医疗环境中的具体应用，不一而足。因此，培训内容将在先进理论和实际应用之间取得完美平衡，使专业人员能够解决从数据分析到个性化治疗等各种问题。这样，毕业生就能在医学领域有所建树，拥有不断进步的视野和扎实的技术技能。





更新你的日常临床实践, 走在健康技术革命的前沿, 为临床实践的进步做出贡献"

模块 1. 人工智能基础

- 1.1. 人工智能的历史
 - 1.1.1. 我们是从什么时候开始谈论人工智能的?
 - 1.1.2. 电影参考资料
 - 1.1.3. 人工智能的重要性
 - 1.1.4. 支持人工智能的技术
- 1.2. 游戏中的人工智能
 - 1.2.1. 博弈论
 - 1.2.2. Minimax 和Alpha-Beta修剪
 - 1.2.3. 仿真蒙特卡洛
- 1.3. 神经网络
 - 1.3.1. 生物学基础
 - 1.3.2. 计算模型
 - 1.3.3. 有监督和无监督的神经网络
 - 1.3.4. 简单的感知器
 - 1.3.5. 多层感知器
- 1.4. 遗传算法
 - 1.4.1. 历史
 - 1.4.2. 生物学基础
 - 1.4.3. 问题编码
 - 1.4.4. 最初的人口生成
 - 1.4.5. 主要算法和遗传算子
 - 1.4.6. 对个人的评价:健身
- 1.5. 术语表、词汇表、分类法
 - 1.5.1. 词汇
 - 1.5.2. 分类法
 - 1.5.3. 叙词表
 - 1.5.4. 这个体论
 - 1.5.5. 知识表示:语义网
- 1.6. 语义网
 - 1.6.1. 规格RDF、RDFS和OWL
 - 1.6.2. 推论/推理
 - 1.6.3. 关联数据

- 1.7. 专家系统和DSS
 - 1.7.1. 专家系统
 - 1.7.2. 摄影的支持系统
- 1.8. 聊天机器人 和虚拟助理
 - 1.8.1. 助手的类型:语音和文字助手
 - 1.8.2. 发展助理的基这个部分:意图, 实体和对话流
 - 1.8.3. 集成:网络、Slack、Whatsapp、Facebook
 - 1.8.4. 培养助手的工具:对话流程, 沃森助手
- 1.9. 人工智能实施战略
- 1.10. 人工智能的未来
 - 1.10.1. 我们了解如何通过算法检测情绪
 - 1.10.2. 创造个性:语言、表达和内容
 - 1.10.3. 人工智能的发展趋势
 - 1.10.4. 反思

模块 2. 数据类型和周期

- 2.1. 统计数据
 - 2.1.1. 统计:描述性统计、统计推断
 - 2.1.2. 人口、样这个、个体
 - 2.1.3. 变量:定义、测量尺度
- 2.2. 统计数据类型
 - 2.2.1. 根据类型
 - 2.2.1.1. 定量:连续数据和离散数据
 - 2.2.1.2. 定性:二项式数据、名义数据和有序数据
 - 2.2.2. 根据形式
 - 2.2.2.1. 数字
 - 2.2.2.2. 文这个
 - 2.2.2.3. 逻辑
 - 2.2.3. 根据来源
 - 2.2.3.1. 初级
 - 2.2.3.2. 二级

- 2.3. 数据生命周期
 - 2.3.1. 周期的段
 - 2.3.2. 周期里程碑
 - 2.3.3. FAIR原则
- 2.4. 周期的初始阶段
 - 2.4.1. 定义目标
 - 2.4.2. 确定必要的资源
 - 2.4.3. 甘特图
 - 2.4.4. 数据结构
- 2.5. 数据收集
 - 2.5.1. 收集方法
 - 2.5.2. 收集工具
 - 2.5.3. 收集渠道
- 2.6. 数据清理
 - 2.6.1. 数据清理阶段
 - 2.6.2. 数据质量
 - 2.6.3. 数据操作(使用 R)
- 2.7. 数据分析、解释和结果评估
 - 2.7.1. 统计措施
 - 2.7.2. 关系指数
 - 2.7.3. 数据挖掘
- 2.8. 数据仓库
 - 2.8.1. 整合的元素
 - 2.8.2. 设计功能
 - 2.8.3. 需要考虑的问题
- 2.9. 可用性数据
 - 2.9.1. 访问
 - 2.9.2. 实用性
 - 2.9.3. 安全

- 2.10. 监管方面
 - 2.10.1. 数据保护法
 - 2.10.2. 良好做法
 - 2.10.3. 其他监管的方面

模块 3. 人工智能中的数据

- 3.1. 数据科学
 - 3.1.1. 数据科学
 - 3.1.2. 数据科学的高级工具
- 3.2. 数据、信息和知识
 - 3.2.1. 数据、信息和知识
 - 3.2.2. 数据类型
 - 3.2.3. 数据来源
- 3.3. 从数据到信息
 - 3.3.1. 数据分析
 - 3.3.2. 分析类型
 - 3.3.3. 从数据集中提取信息
- 3.4. 通过可视化提取信息
 - 3.4.1. 可视化作为分析工具
 - 3.4.2. 显示方式
 - 3.4.3. 查看数据集
- 3.5. 数据质量
 - 3.5.1. 质量数据
 - 3.5.2. 数据清理
 - 3.5.3. 基这个数据预处理
- 3.6. 数据集
 - 3.6.1. 丰富数据集
 - 3.6.2. 维度的祸害
 - 3.6.3. 修改我们的数据集

- 3.7. 不平衡
 - 3.7.1. 阶级不平衡
 - 3.7.2. 不平衡缓解技术
 - 3.7.3. 平衡数据集
- 3.8. 无监督模型
 - 3.8.1. 无监督模型
 - 3.8.2. 方法
 - 3.8.3. 使用无监督模型进行分类
- 3.9. 监督模型
 - 3.9.1. 监督模型
 - 3.9.2. 方法
 - 3.9.3. 使用监督模型进行分类
- 3.10. 工具和好的做法
 - 3.10.1. 数据科学的正确实践
 - 3.10.2. 最佳模型
 - 3.10.3. 有用的工具

模块 4. 数据挖掘选择、预处理和转换

- 4.1. 统计推断
 - 4.1.1. 描述性统计和统计推断
 - 4.1.2. 参数化程序
 - 4.1.3. 非参数过程
- 4.2. 探索性分析
 - 4.2.1. 描述性分析
 - 4.2.2. 可视化
 - 4.2.3. 数据准备
- 4.3. 数据准备
 - 4.3.1. 数据整合和清理
 - 4.3.2. 数据标准化
 - 4.3.3. 转换属性

- 4.4. 缺失值
 - 4.4.1. 缺失值的处理
 - 4.4.2. 最大似然插补方法
 - 4.4.3. 使用机器学习估算缺失值
- 4.5. 数据中的噪音
 - 4.5.1. 噪声类别和属性
 - 4.5.2. 噪声过滤
 - 4.5.3. 噪音的影响
- 4.6. 维度的祸害
 - 4.6.1. 过度采样
 - 4.6.2. 采样不足
 - 4.6.3. 多维数据缩减
- 4.7. 从连续属性到离散属性
 - 4.7.1. 连续数据与离散数据
 - 4.7.2. 离散化过程
- 4.8. 数据
 - 4.8.1. 数据选择
 - 4.8.2. 观点和选择标准
 - 4.8.3. 挑选方法
- 4.9. 选择阶段
 - 4.9.1. 选择阶段的方法
 - 4.9.2. 原型的选择
 - 4.9.3. 选择阶段的高级方法
- 4.10. 大数据环境的数据预处理

模块 5. 人工智能中的算法与复杂性

- 5.1. 算法设计策略简介
 - 5.1.1. 递归
 - 5.1.2. 分而治之
 - 5.1.3. 其他策略

- 5.2. 算法的效率与分析
 - 5.2.1. 效率措施
 - 5.2.2. 测量输入的大小
 - 5.2.3. 测量执行时间
 - 5.2.4. 最坏情况、最好情况和中间情况
 - 5.2.5. 渐近符号
 - 5.2.6. 非递归算法的数学分析准则
 - 5.2.7. 递归算法的数学分析
 - 5.2.8. 算法的实证分析
- 5.3. 排序算法
 - 5.3.1. 协调概念
 - 5.3.2. 冒泡排序
 - 5.3.3. 选择排序
 - 5.3.4. 插入排序
 - 5.3.5. 合并排序 (Merge_Sort)
 - 5.3.6. 快速排序 (Quicksort)
- 5.4. 带树的算法
 - 5.4.1. 树的概念
 - 5.4.2. 二叉树
 - 5.4.3. 树游览
 - 5.4.4. 表示表达
 - 5.4.5. 有序二叉树
 - 5.4.6. 平衡二叉树
- 5.5. 带 Heaps的算法
 - 5.5.1. Heaps
 - 5.5.2. 堆排序算法
 - 5.5.3. 优先队列
- 5.6. 图形算法
 - 5.6.1. 代表
 - 5.6.2. 行程宽度
 - 5.6.3. 深度游览
 - 5.6.4. 拓扑排序
- 5.7. Greedy的算法
 - 5.7.1. Greedy策略元素
 - 5.7.2. 货币兑换
 - 5.7.3. 旅人的问题
 - 5.7.4. 背包问题
- 5.8. 搜索最小路径
 - 5.8.1. 最短路径的问题
 - 5.8.2. 负弧和循环
 - 5.8.3. Dijkstra的算法
- 5.9. 图上的Greedy 算法
 - 5.9.1. 最小生成树
 - 5.9.2. Prim 算法
 - 5.9.3. Kruskal 算法
 - 5.9.4. 复杂性分析
- 5.10. Backtracking
 - 5.10.1. Backtracking
 - 5.10.2. 替代技术

模块 6. 智能系统

- 6.1. 代理人理论
 - 6.1.1. 概念的历史
 - 6.1.2. 代理定义
 - 6.1.3. 人工智能中的代理
 - 6.1.4. 软件工程中的代理
- 6.2. 代理人架构
 - 6.2.1. 代理的推理过程
 - 6.2.2. 反应性
 - 6.2.3. 演绎
 - 6.2.4. 混合代理
 - 6.2.5. 比较

- 6.3. 信息和知识
 - 6.3.1. 数据、信息和知识之间的区别
 - 6.3.2. 数据质量评估
 - 6.3.3. 数据采集方法
 - 6.3.4. 信息获取方式
 - 6.3.5. 知识获取方式
- 6.4. 知识表述
 - 6.4.1. 知识表示的重要性
 - 6.4.2. 通过其角色定义知识表示
 - 6.4.3. 知识表示的特征
- 6.5. 这个体论
 - 6.5.1. 元数据介绍
 - 6.5.2. 这个体论的哲学概念
 - 6.5.3. 这个体论的计算概念
 - 6.5.4. 领域这个体和更高层次的这个体
 - 6.5.5. 如何建立一个这个体论?
- 6.6. 本体语言和本体编写软件
 - 6.6.1. 三胞胎 RDF、Turtle 和 N
 - 6.6.2. RDF 模式
 - 6.6.3. OWL
 - 6.6.4. SPARQL
 - 6.6.5. 简介用于创建这个体的不同工具
 - 6.6.6. Protégé 安装和使用
- 6.7. 语义网
 - 6.7.1. 语义网的现状和未来
 - 6.7.2. 语义网应用
- 6.8. 其他知识表示模式
 - 6.8.1. 词汇
 - 6.8.2. 全球视野
 - 6.8.3. 分类法
 - 6.8.4. 叙词表
 - 6.8.5. 大众分类法
 - 6.8.6. 比较
 - 6.8.7. 心理地图
- 6.9. 知识表征的评估和整合
 - 6.9.1. 零阶逻辑
 - 6.9.2. 一阶逻辑
 - 6.9.3. 描述性逻辑
 - 6.9.4. 不同类型逻辑之间的关系
 - 6.9.5. Prolog: 基于一阶逻辑的程序设计
- 6.10. 语义推理器、基于知识的系统和专家系统
 - 6.10.1. 推理概念
 - 6.10.2. 推理机的应用
 - 6.10.3. 基于知识的系统
 - 6.10.4. MYCIN, 专家系统的历史
 - 6.10.5. 专家系统的元素和架构
 - 6.10.6. 专家系统的创建

模块 7. 机器学习和数据挖掘

- 7.1. 简介知识发现过程和机器学习的基这个概念
 - 7.1.1. 知识发现过程的关键概念
 - 7.1.2. 知识发现过程的历史视角
 - 7.1.3. 知识发现过程的各个阶段
 - 7.1.4. 知识发现过程中使用的技术
 - 7.1.5. 好的机器学习模型的特点
 - 7.1.6. 机器学习信息的类型
 - 7.1.7. 基这个的学习概念
 - 7.1.8. 无监督学习的基这个概念
- 7.2. 数据探索和预处理
 - 7.2.1. 数据处理
 - 7.2.2. 数据分析流程中的数据处理
 - 7.2.3. 数据类型
 - 7.2.4. 数据转换

- 7.2.5. 连续变量的可视化和探索
- 7.2.6. 分类变量的显示和探索
- 7.2.7. 相关性措施
- 7.2.8. 最常见的图形表示法
- 7.2.9. 多变量分析和降维简介
- 7.3. 决策树
 - 7.3.1. ID算法
 - 7.3.2. 算法 C
 - 7.3.3. 过度训练和修剪
 - 7.3.4. 结果分析
- 7.4. 对分类器的评估
 - 7.4.1. 混淆矩阵
 - 7.4.2. 数值评价矩阵
 - 7.4.3. Kappa统计学
 - 7.4.4. ROC曲线
- 7.5. 分类规则
 - 7.5.1. 规则评价措施
 - 7.5.2. 图形表示法简介
 - 7.5.3. 顺序叠加算法
- 7.6. 神经网络
 - 7.6.1. 基这个概念
 - 7.6.2. 简单的神经网络
 - 7.6.3. 反向传播算法
 - 7.6.4. 递归神经网络简介
- 7.7. 贝叶斯方法
 - 7.7.1. 概率的基这个概念
 - 7.7.2. 贝叶斯定理
 - 7.7.3. 奈何贝叶斯
 - 7.7.4. 贝叶斯网络简介
- 7.8. 回归和连续反应模型
 - 7.8.1. 简单线性回归
 - 7.8.2. 多重线性回归
 - 7.8.3. 逻辑回归
 - 7.8.4. 回归树
 - 7.8.5. 支持向量机(SVM)简介
 - 7.8.6. 拟合度测量
- 7.9. 聚类
 - 7.9.1. 基这个概念
 - 7.9.2. 分层Clustering
 - 7.9.3. 概率论的方法
 - 7.9.4. EM算法
 - 7.9.5. B-立方体法
 - 7.9.6. 隐式方法
- 7.10. 文这个挖掘和自然语言处理(NLP)
 - 7.10.1. 基这个概念
 - 7.10.2. 语料库的创建
 - 7.10.3. 描述性分析
 - 7.10.4. 情感分析简介

模块 8. 神经网络, Deep Learning的基础

- 8.1. Deep Learning
 - 8.1.1. 深度学习的类型
 - 8.1.2. 深度学习应用
 - 8.1.3. 深度学习优点和缺点
- 8.2. 业务
 - 8.2.1. 加
 - 8.2.2. 产品
 - 8.2.3. 转移

- 8.3. 图层
 - 8.3.1. 输入层
 - 8.3.2. 隐藏层
 - 8.3.3. 输出层
- 8.4. 联合层和操作
 - 8.4.1. 架构设计
 - 8.4.2. 层与层之间的连接
 - 8.4.3. 前向传播
- 8.5. 第一个神经网络的构建
 - 8.5.1. 网络设计
 - 8.5.2. 设置权重
 - 8.5.3. 网络培训
- 8.6. 训练器和优化器
 - 8.6.1. 优化器选择
 - 8.6.2. 损失函数的建立
 - 8.6.3. 建立指标
- 8.7. 神经网络原理的应用
 - 8.7.1. 激活函数
 - 8.7.2. 反向传播
 - 8.7.3. 参数设定
- 8.8. 从生物神经元到人工神经元
 - 8.8.1. 生物神经元的功能
 - 8.8.2. 知识转移到人工神经元
 - 8.8.3. 建立两者之间的关系
- 8.9. 使用 Keras 实现 MLP (多层感知器)
 - 8.9.1. 网络结构的定义
 - 8.9.2. 模型编译
 - 8.9.3. 模型训练



- 8.10. 微调神经网络的超参数
 - 8.10.1. 激活函数选择
 - 8.10.2. 设置学习率
 - 8.10.3. 权重的调整

模块 9. 深度神经网络训练

- 9.1. 梯度问题
 - 9.1.1. 梯度优化技术
 - 9.1.2. 随机梯度
 - 9.1.3. 权重初始化技术
- 9.2. 预训练层的重用
 - 9.2.1. 学习迁移培训
 - 9.2.2. 特征提取
 - 9.2.3. 深度学习
- 9.3. 优化
 - 9.3.1. 随机梯度下降优化器
 - 9.3.2. Adam 和 RMSprop 优化器
 - 9.3.3. 矩优化器
- 9.4. 学习率编程
 - 9.4.1. 机器学习速率控制
 - 9.4.2. 学习周期
 - 9.4.3. 平滑项
- 9.5. 过拟合
 - 9.5.1. 交叉验证
 - 9.5.2. 正规化
 - 9.5.3. 评估指标
- 9.6. 实用指南
 - 9.6.1. 模型设计
 - 9.6.2. 指标和评估参数的选择
 - 9.6.3. 假设检验
- 9.7. 转移学习
 - 9.7.1. 学习迁移培训
 - 9.7.2. 特征提取
 - 9.7.3. 深度学习

- 9.8. 数据扩充
 - 9.8.1. 图像变换
 - 9.8.2. 综合数据生成
 - 9.8.3. 文这个转换
- 9.9. Transfer Learning的实际应用
 - 9.9.1. 学习迁移培训
 - 9.9.2. 特征提取
 - 9.9.3. 深度学习
- 9.10. 正规化
 - 9.10.1. L 和 L
 - 9.10.2. 通过最大熵正则化
 - 9.10.3. Dropout

模块 10. 用TensorFlow定制模型和训练

- 10.1. TensorFlow
 - 10.1.1. 使用 TensorFlow 库
 - 10.1.2. 使用 TensorFlow 进行模型训练
 - 10.1.3. TensorFlow 中的图操作
- 10.2. TensorFlow 和 NumPy
 - 10.2.1. 用于 TensorFlow的 NumPy 计算环境
 - 10.2.2. 在 TensorFlow中使用 NumPy 数组
 - 10.2.3. 用于 TensorFlow图形的 NumPy 运算
- 10.3. 训练模型和算法定制
 - 10.3.1. 使用 TensorFlow 构建自定义模型
 - 10.3.2. 训练参数管理
 - 10.3.3. 使用优化技术进行训练
- 10.4. TensorFlow 函数和图
 - 10.4.1. 使用 TensorFlow的功能
 - 10.4.2. 使用图表来训练模型
 - 10.4.3. 利用 TensorFlow操作优化图形

- 10.5. 使用 TensorFlow 加载和预处理数据
 - 10.5.1. 使用 TensorFlow 加载数据集
 - 10.5.2. 使用 TensorFlow 进行数据预处理
 - 10.5.3. 使用 TensorFlow 工具进行数据操作
- 10.6. tfdata 应用程序接口
 - 10.6.1. 使用 tfdata API 进行数据处理
 - 10.6.2. 使用 tfdata 构建数据流
 - 10.6.3. 使用 tfdata API 训练模型
- 10.7. TFRecord 格式
 - 10.7.1. 使用 TFRecord API 进行数据序列化
 - 10.7.2. 使用 TensorFlow 加载 TFRecord 文件
 - 10.7.3. 使用 TFRecord 文件进行模型训练
- 10.8. Keras 预处理层
 - 10.8.1. 使用 Keras 预处理 API
 - 10.8.2. 使用 Keras 构建预pipelined 管道
 - 10.8.3. 使用 Keras 预处理 API 进行模型训练
- 10.9. TensorFlow 数据集项目
 - 10.9.1. 使用 TensorFlow 数据集 加载数据
 - 10.9.2. 使用 TensorFlow Datasets 进行数据预处理
 - 10.9.3. 使用 TensorFlow 数据集 训练模型
- 10.10. 使用 TensorFlow 构建深度学习 应用程序
 - 10.10.1. 实际应用
 - 10.10.2. 使用 TensorFlow 构建深度学习 应用程序
 - 10.10.3. 使用 TensorFlow 进行模型训练
 - 10.10.4. 使用应用程序预测结果

模块 11. 使用卷积神经网络的 Deep Computer Vision

- 11.1. 视觉皮层架构
 - 11.1.1. 视觉皮层的功能
 - 11.1.2. 计算机视觉理论
 - 11.1.3. 图像处理模型

- 11.2. 卷积层
 - 11.2.1. 卷积中权重的重用
 - 11.2.2. 卷积 D
 - 11.2.3. 激活函数
- 11.3. 池化层以及使用 Keras 实现池化层
 - 11.3.1. Pooling 和 Striding
 - 11.3.2. Flattening
 - 11.3.3. Pooling 类型
- 11.4. CNN 架构
 - 11.4.1. VGG-架构
 - 11.4.2. AlexNet 架构
 - 11.4.3. ResNet 架构
- 11.5. 使用 Keras 实现 CNN ResNet
 - 11.5.1. 权重初始化
 - 11.5.2. 输入层定义
 - 11.5.3. 输出定义
- 11.6. 使用预训练的 Keras 模型
 - 11.6.1. 预训练模型的特点
 - 11.6.2. 预训练模型的用途
 - 11.6.3. 预训练模型的优点
- 11.7. 用于迁移学习的预训练模型
 - 11.7.1. 迁移学习
 - 11.7.2. 迁移学习过程
 - 11.7.3. 迁移学习的优点
- 11.8. 深度计算机视觉中的分类和定位
 - 11.8.1. 图像分类
 - 11.8.2. 定位图像中的对象
 - 11.8.3. 物体检测
- 11.9. 物体检测和物体跟踪
 - 11.9.1. 物体检测方法
 - 11.9.2. 对象跟踪算法
 - 11.9.3. 追踪技术

- 11.10. 语义分割
 - 11.10.1. 语义分割的深度学习
 - 11.10.2. 边缘检测
 - 11.10.3. 基于规则的分割方法

模块 12. 用自然递归网络(RNN)和注意力进行自然语言处理(NLP)

- 12.1. 使用 RNN 生成文这个
 - 12.1.1. 训练 RNN 进行文这个生成
 - 12.1.2. 使用 RNN 生成自然语言
 - 12.1.3. RNN 的文这个生成应用
- 12.2. 创建训练数据集
 - 12.2.1. 训练 RNN 的数据准备
 - 12.2.2. 存储训练数据集
 - 12.2.3. 数据清理和转换
 - 12.2.4. 情绪分析
- 12.3. 使用 RNN 对意见进行分类
 - 12.3.1. 检测评论中的主题
 - 12.3.2. 使用 Deep Learning 算法进行情感分析
- 12.4. 用于神经机器翻译的编码器-解码器网络
 - 12.4.1. 训练用于机器翻译的 RNN
 - 12.4.2. 使用 encoder-decoder 网络进行机器翻译
 - 12.4.3. 使用 RNN 提高机器翻译准确性
- 12.5. 注意力机制
 - 12.5.1. 关怀机制在 RNN 中的应用
 - 12.5.2. 使用注意力机制提高模型准确性
 - 12.5.3. 神经网络中注意力机制的优点
- 12.6. Transformer 模型
 - 12.6.1. 使用 Transformers 模型进行自然语言处理
 - 12.6.2. Transformers 模型在视觉中的应用
 - 12.6.3. Transformers 模型的优点
- 12.7. 视觉变形金刚
 - 12.7.1. 使用 Transformers 模型实现视觉
 - 12.7.2. 图像数据预处理
 - 12.7.3. 为视觉训练 变形金刚 模型

- 12.8. 拥抱脸 变形金刚 书架
 - 12.8.1. 使用 Hugging Face Transformers 库
 - 12.8.2. 拥抱脸的 变形金刚 图书馆应用程序
 - 12.8.3. 拥抱脸 变形金刚 图书馆的优势
- 12.9. 其他 Transformers 库比较
 - 12.9.1. 不同 Transformers 库之间的比较
 - 12.9.2. 使用其他 Transformers 库
 - 12.9.3. 其他 Transformers 库的优点
- 12.10. 使用 NLP (自然语言处理) 应用的 RNN 和注意力开发。实际应用
 - 12.10.1. 使用 RNN 和注意力机制开发自然语言处理应用程序
 - 12.10.2. 在实施过程中使用 RNN、护理机制和 Transformers 模型
 - 12.10.3. 实际应用评价

模块 13. 自动编码器、GANs 和扩散模型

- 13.1. 高效的数据表示
 - 13.1.1. 降维
 - 13.1.2. 深度学习
 - 13.1.3. 紧凑的表示
- 13.2. 使用不完全线性自动编码器执行 PCA
 - 13.2.1. 训练过程
 - 13.2.2. Python 中的实现
 - 13.2.3. 测试数据的使用
- 13.3. 堆叠式自动编码器
 - 13.3.1. 神经网络
 - 13.3.2. 编码架构的构建
 - 13.3.3. 使用正则化
- 13.4. 卷积自动编码器
 - 13.4.1. 卷积模型设计
 - 13.4.2. 训练卷积模型
 - 13.4.3. 评估结果

- 13.5. 去噪自动编码器
 - 13.5.1. 过滤器应用
 - 13.5.2. 编码模型设计
 - 13.5.3. 使用正则化技术
- 13.6. 分散自动编码器
 - 13.6.1. 提高编码效率
 - 13.6.2. 最小化参数数量
 - 13.6.3. 使用正则化技术
- 13.7. 变分自动编码器
 - 13.7.1. 使用变分优化
 - 13.7.2. 无监督深度学习
 - 13.7.3. 深层潜在表征
- 13.8. 时尚 MNIST 图像的生成
 - 13.8.1. 模式识别
 - 13.8.2. 影像学
 - 13.8.3. 神经网络训练
- 13.9. 生成对抗网络和扩散模型
 - 13.9.1. 从图像生成内容
 - 13.9.2. 数据分布建模
 - 13.9.3. 使用对抗性网络
- 13.10. 模型的实施
 - 13.10.1. 实际应用
 - 13.10.2. 模型的实施
 - 13.10.3. 使用真实数据
 - 13.10.4. 评估结果

模块 14. 生物启发式计算

- 14.1. 仿生计算简介
 - 14.1.1. 仿生计算简介
- 14.2. 社会适应算法
 - 14.2.1. 基于蚁群的仿生计算
 - 14.2.2. 蚁群算法的变体
 - 14.2.3. 粒子云计算

- 14.3. 遗传算法
 - 14.3.1. 一般结构
 - 14.3.2. 主要算子的实现
- 14.4. 遗传算法的空间探索-开发策略
 - 14.4.1. CHC算法
 - 14.4.2. 多模式问题
- 14.5. 进化计算模型(一)
 - 14.5.1. 进化策略
 - 14.5.2. 进化编程
 - 14.5.3. 基于差分进化的算法
- 14.6. 进化计算模型(二)
 - 14.6.1. 基于分布估计 (EDA) 的演化模型
 - 14.6.2. 遗传编程
- 14.7. 进化规划应用于学习问题
 - 14.7.1. 基于规则的学习
 - 14.7.2. 实例选择问题中的进化方法
- 14.8. 多目标问题
 - 14.8.1. 支配的概念
 - 14.8.2. 进化算法在多目标问题中的应用
- 14.9. 神经网络(一)
 - 14.9.1. 神经网络简介
 - 14.9.2. 神经网络的实际例子
- 14.10. 神经网络(二)
 - 14.10.1. 神经网络在医学研究中的用例
 - 14.10.2. 神经网络在经济学中的使用案例
 - 14.10.3. 神经网络在计算机视觉中的使用案例

模块 15. 人工智能: 战略与应用

- 15.1. 金融服务
 - 15.1.1. 人工智能(IA)对金融服务的影响: 机遇与挑战
 - 15.1.2. 使用案例
 - 15.1.3. 使用人工智的相关潜在风险

- 15.2. 人工智能对卫生服务的影响
 - 15.2.1. 人工智能对医疗保健领域的影响机遇与挑战
 - 15.2.2. 使用案例
- 15.3. 在卫生服务中使用人工智能的相关风险
 - 15.3.1. 使用人工智的相关潜在风险
 - 15.3.2. 人工智能未来的潜在发展/用途
- 15.4. 零售
 - 15.4.1. 人工智能对Retail业的影响机遇与挑战
 - 15.4.2. 使用案例
 - 15.4.3. 使用人工智的相关潜在风险
 - 15.4.4. 人工智能未来的潜在发展/用途
- 15.5. 行业
 - 15.5.1. 人工智能对工业的影响。机遇与挑战
 - 15.5.2. 使用案例
- 15.6. 在工业中使用人工智能的潜在风险
 - 15.6.1. 使用案例
 - 15.6.2. 使用人工智的相关潜在风险
 - 15.6.3. 人工智能未来的潜在发展/用途
- 15.7. 公共行政
 - 15.7.1. 人工智能对公共行政的影响。机遇与挑战
 - 15.7.2. 使用案例
 - 15.7.3. 使用人工智的相关潜在风险
 - 15.7.4. 人工智能未来的潜在发展/用途
- 15.8. 教育
 - 15.8.1. 人工智能对教育的影响。机遇与挑战
 - 15.8.2. 使用案例
 - 15.8.3. 使用人工智的相关潜在风险
 - 15.8.4. 人工智能未来的潜在发展/用途
- 15.9. 林业和农业
 - 15.9.1. 人工智能对林业和农业的影响机遇与挑战
 - 15.9.2. 使用案例
 - 15.9.3. 使用人工智的相关潜在风险
 - 15.9.4. 人工智能未来的潜在发展/用途

- 15.10. 人力资源
 - 15.10.1. 人工智能人力资源 的影响机遇与挑战
 - 15.10.2. 使用案例
 - 15.10.3. 使用人工智的相关潜在风险
 - 15.10.4. 人工智能未来的潜在发展/用途

模块 16. 利用人工智能进行临床诊断

- 16.1. 人工智能辅助诊断的技术和工具
 - 16.1.1. 为各医学专科开发人工智能辅助诊断软件
 - 16.1.2. 利用先进算法快速准确地分析临床症状和体征
 - 16.1.3. 将人工智能融入诊断设备以提高效率
 - 16.1.4. 辅助解读实验室检测结果的人工智能工具
- 16.2. 整合多模态临床数据进行诊断
 - 16.2.1. 将成像、实验室和临床记录数据结合起来的人工智能系统
 - 16.2.2. 将多模态数据关联到更准确诊断的工具
 - 16.2.3. 利用人工智能分析不同类型临床数据的复杂模式
 - 16.2.4. 在人工智能辅助诊断中整合基因组和分子数据
- 16.3. 利用人工智能创建和分析健康 数据集
 - 16.3.1. 为人工智能模型训练开发临床数据库
 - 16.3.2. 利用人工智能从大型健康 数据集中 分析和提取 见解
 - 16.3.3. 用于临床数据清理和数据准备的人工智能工具
 - 16.3.4. 识别健康数据趋势和模式的人工智能系统
- 16.4. 利用人工智能实现健康数据的可视化和 管理
 - 16.4.1. 将健康数据可视化的交互式可理解人工智能工具
 - 16.4.2. 高效管理大量临床数据的人工智能系统
 - 16.4.3. 使用基于人工智能的 仪表盘 监测健康指标
 - 16.4.4. 用于健康数据管理和安全的人工智能技术
- 16.5. 临床诊断中的模式识别和 机器学习
 - 16.5.1. 在临床数据模式识别中应用 机器学习 技术
 - 16.5.2. 通过模式分析将人工智能用于早期疾病识别
 - 16.5.3. 开发更准确诊断的预测模型
 - 16.5.4. 在解读健康数据时使用机器学习算法

- 16.6. 利用人工智能解读医学影像
 - 16.6.1. 用于医学图像异常检测和分类的人工智能系统
 - 16.6.2. 深度学习在 X 光、核磁共振成像和 CT 扫描解读中的应用
 - 16.6.3. 提高诊断成像准确性和速度的人工智能工具
 - 16.6.4. 为基于图像的临床决策支持实施人工智能
- 16.7. 利用自然语言处理病历进行临床诊断
 - 16.7.1. 使用 PNL 从医疗记录中提取相关信息
 - 16.7.2. 分析医生笔记和患者报告的人工智能系统
 - 16.7.3. 对病历信息进行汇总和分类的人工智能工具
 - 16.7.4. 应用 PNL 从临床文献中识别症状和诊断
- 16.8. 验证和评估人工智能辅助诊断模型
 - 16.8.1. 在实际临床环境中验证和测试人工智能模型的方法
 - 16.8.2. 评估人工智能辅助诊断工具的性能和准确性
 - 16.8.3. 利用人工智能确保临床诊断的可靠性和道德性
 - 16.8.4. 实施人工智能医疗系统持续评估协议
- 16.9. 人工智能在罕见疾病诊断中的应用
 - 16.9.1. 开发专门鉴定罕见疾病的人工智能系统
 - 16.9.2. 利用人工智能分析非典型模式和复杂症状学
 - 16.9.3. 用于早期准确诊断罕见病的人工智能工具
 - 16.9.4. 利用人工智能实施全球数据库, 改善罕见病诊断
- 16.10. 实施人工智能诊断的成功案例和挑战
 - 16.10.1. 分析人工智能显著改善临床诊断的案例研究
 - 16.10.2. 评估在临床环境中采用人工智能所面临的挑战
 - 16.10.3. 讨论实施人工智能诊断的伦理和实际障碍
 - 16.10.4. 研究克服医疗诊断中人工智能集成障碍的策略

模块 17. 人工智能患者的治疗和管理

- 17.1. 人工智能辅助治疗系统
 - 17.1.1. 开发辅助治疗决策的人工智能系统
 - 17.1.2. 利用人工智能根据个人情况进行个性化治疗
 - 17.1.3. 在剂量管理和用药计划中使用人工智能工具
 - 17.1.4. 将人工智能融入实时监测和治疗调整
- 17.2. 确定监测病人健康状况的指标
 - 17.2.1. 利用人工智能建立病人健康监测的关键参数
 - 17.2.2. 利用人工智能确定健康和疾病的预测指标
 - 17.2.3. 开发基于健康指标的预警系统
 - 17.2.4. 采用人工智能持续评估患者健康状况
- 17.3. 监测和控制健康指标的工具
 - 17.3.1. 开发人工智能移动和可穿戴健康监测应用程序
 - 17.3.2. 实施实时分析健康数据的人工智能系统
 - 17.3.3. 利用基于人工智能的仪表盘实现健康指标的可视化和监测
 - 17.3.4. 将物联网设备与人工智能相结合, 持续监测健康指标
- 17.4. 计划和执行医疗程序中的 IA
 - 17.4.1. 利用人工智能系统优化手术和医疗程序的规划
 - 17.4.2. 在外科手术的模拟和实践中应用人工智能
 - 17.4.3. 利用人工智能提高医疗程序的准确性和效率
 - 17.4.4. 人工智能在外科资源协调和管理中的应用
- 17.5. 用于设定治疗方案的机器学习算法
 - 17.5.1. 利用机器学习制定个性化治疗方案
 - 17.5.2. 采用预测算法选择有效疗法
 - 17.5.3. 开发用于实时治疗调整的人工智能系统
 - 17.5.4. 应用人工智能分析不同治疗方案的有效性

- 17.6. 利用人工智能对治疗方案进行调整和不断更新
 - 17.6.1. 实施人工智能系统, 动态审查和更新治疗方法
 - 17.6.2. 利用人工智能根据新发现和新数据调整治疗方案
 - 17.6.3. 开发持续个性化治疗的人工智能工具
 - 17.6.4. 整合人工智能, 适应不断变化的患者病情
- 17.7. 利用人工智能技术优化医疗服务
 - 17.7.1. 利用人工智能提高医疗服务的效率和质量
 - 17.7.2. 为医疗资源管理实施人工智能系统
 - 17.7.3. 开发用于优化医院工作流程的人工智能工具
 - 17.7.4. 应用人工智能缩短候诊时间和改善病人护理
- 17.8. 人工智能在卫生应急响应中的应用
 - 17.8.1. 实施人工智能系统, 实现快速高效的健康危机管理
 - 17.8.2. 利用人工智能优化紧急情况下的资源分配
 - 17.8.3. 开发用于预测和应对疾病爆发的人工智能工具
 - 17.8.4. 在突发卫生事件期间将人工智能纳入警报和通信系统
- 17.9. 人工智能辅助治疗中的跨学科合作
 - 17.9.1. 通过人工智能系统鼓励不同医学专业之间的合作
 - 17.9.2. 利用人工智能将不同学科的知识和技术整合到治疗中
 - 17.9.3. 开发人工智能平台, 促进跨学科交流与协调
 - 17.9.4. 在创建多学科治疗小组中实施人工智能
- 17.10. 人工智能治疗疾病的成功经验
 - 17.10.1. 分析利用人工智能有效治疗疾病的成功案例
 - 17.10.2. 评估人工智能对改善治疗效果的影响
 - 17.10.3. 记录在不同医疗领域使用人工智能的创新经验
 - 17.10.4. 讨论在医疗领域实施人工智能的进展和挑战

模块 18. 通过人工智能实现个性化保健

- 18.1. 人工智能在个性化医疗基因组学中的应用
 - 18.1.1. 开发用于分析基因序列及其与疾病关系的人工智能算法
 - 18.1.2. 利用人工智能确定个性化治疗的遗传标记
 - 18.1.3. 利用人工智能快速准确地解读基因组数据
 - 18.1.4. 将基因型与药物反应相关联的人工智能工具
- 18.2. 人工智能在药物基因组学和药物设计中的应用
 - 18.2.1. 开发预测药物疗效和安全性的人工智能模型
 - 18.2.2. 人工智能在治疗目标识别和药物设计中的应用
 - 18.2.3. 将人工智能应用于基因-药物相互作用分析, 实现个性化治疗
 - 18.2.4. 采用人工智能算法加速药物研发
- 18.3. 利用智能设备和人工智能进行个性化监测
 - 18.3.1. 开发可持续监测健康指标的人工智能可穿戴设备
 - 18.3.2. 利用人工智能解读智能设备收集的数据
 - 18.3.3. 实施基于人工智能的健康状况预警系统
 - 18.3.4. 个性化生活方式和健康建议的人工智能工具
- 18.4. 人工智能临床决策支持系统
 - 18.4.1. 利用人工智能协助医生进行临床决策
 - 18.4.2. 开发基于临床数据提供建议的人工智能系统
 - 18.4.3. 在不同治疗方案的风险效益评估中使用人工智能
 - 18.4.4. 用于实时健康数据整合与分析的人工智能工具
- 18.5. 利用人工智能实现健康个性化的趋势
 - 18.5.1. 人工智能在医疗保健个性化方面的最新趋势分析
 - 18.5.2. 利用人工智能开发预防性和预测性医疗保健方法
 - 18.5.3. 实施人工智能, 根据个人需求量量身定制医疗计划
 - 18.5.4. 探索个性化医疗领域的人工智能新技术

- 18.6. 人工智能辅助手术机器人技术的进展
 - 18.6.1. 开发用于精确微创手术的人工智能手术机器人
 - 18.6.2. 利用人工智能提高机器人辅助手术的准确性和安全性
 - 18.6.3. 为手术规划和操作模拟实施人工智能系统
 - 18.6.4. 在人工智能手术机器人中整合触觉和视觉 反馈 的进展
- 18.7. 为个性化临床实践开发预测模型
 - 18.7.1. 利用人工智能创建基于个人数据的疾病预测模型
 - 18.7.2. 应用人工智能预测治疗反应
 - 18.7.3. 开发用于预测健康风险的人工智能工具
 - 18.7.4. 预测模型在预防性干预规划中的应用
- 18.8. 人工智能在个性化疼痛管理和治疗中的应用
 - 18.8.1. 开发用于个性化疼痛评估和管理的人工智能系统
 - 18.8.2. 利用人工智能识别疼痛模式和治疗反应
 - 18.8.3. 在个性化疼痛治疗中应用人工智能工具
 - 18.8.4. 应用人工智能监测和调整疼痛治疗方案
- 18.9. 患者自主和积极参与个性化服务
 - 18.9.1. 通过人工智能健康管理工具增强患者能力
 - 18.9.2. 开发让患者有能力做出决定的人工智能系统
 - 18.9.3. 利用人工智能提供个性化的患者信息和教育
 - 18.9.4. 促进患者积极参与治疗的人工智能工具
- 18.10. 将人工智能融入电子病历
 - 18.10.1. 利用人工智能高效分析和管理电子病历
 - 18.10.2. 开发从电子病历中提取临床 见解的 人工智能工具
 - 18.10.3. 利用人工智能提高病历数据的准确性和可访问性
 - 18.10.4. 用于将病历数据与治疗计划关联起来的人工智能应用程序
- 19.1. 健康 大数据 基础
 - 19.1.1. 卫生部门的数据爆炸
 - 19.1.2. 大数据 的概念和主要工具
 - 19.1.3. 健康领域的 大数据 应用
- 19.2. 健康数据的文本处理和分析
 - 19.2.1. 自然语言处理概念
 - 19.2.2. 嵌入技术
 - 19.2.3. 自然语言处理在医疗保健领域的应用
- 19.3. 卫生领域的高级数据检索方法
 - 19.3.1. 探索医疗保健领域高效数据检索的创新技术
 - 19.3.2. 开发用于提取和组织医疗机构信息的先进策略
 - 19.3.3. 针对各种临床情况实施自适应和定制化数据检索方法
- 19.4. 健康数据分析的质量评估
 - 19.4.1. 为严格评估卫生机构的数据质量制定指标
 - 19.4.2. 实施工具和规程, 确保临床分析所用数据的质量
 - 19.4.3. 持续评估健康数据分析项目结果的准确性和可靠性
- 19.5. 卫生领域的数据挖掘和机器学习
 - 19.5.1. 数据挖掘的主要方法
 - 19.5.2. 健康数据整合
 - 19.5.3. 检测健康数据中的模式和异常情况
- 19.6. 医疗保健中的 大数据 和人工智能创新领域
 - 19.6.1. 探索应用 大数据 和人工智能改造卫生部门的新领域
 - 19.6.2. 确定在医疗实践中整合 大数据 和人工智能技术的创新机会
 - 19.6.3. 开发最先进的方法, 最大限度地发挥 大数据 和人工智能在卫生领域的潜力
- 19.7. 医疗数据收集和预处理
 - 19.7.1. 在临床和研究环境中开发高效的医疗数据收集方法
 - 19.7.2. 采用先进的预处理技术, 优化医疗数据的质量和实用性
 - 19.7.3. 设计收集和预处理策略, 确保医疗信息的保密性和私密性
- 19.8. 卫生领域的的数据可视化和交流
 - 19.8.1. 设计创新的健康可视化工具
 - 19.8.2. 创造性的健康传播战略
 - 19.8.3. 将互动技术融入卫生领域

模块 19. 利用人工智能分析卫生领域的大数据

- 19.9. 卫生部门的数据安全和管理
 - 19.9.1. 制定全面的数据安全战略,保护卫生部门的保密性和隐私
 - 19.9.2. 实施有效的治理框架,确保在医疗环境中进行合乎道德和负责任的数据管理
 - 19.9.3. 制定政策和程序,确保医疗数据的完整性和可用性,应对卫生部门特有的挑战
- 19.10. 大数据在卫生领域的实际应用
 - 19.10.1. 开发专业解决方案,用于管理和分析医疗环境中的大型数据集
 - 19.10.2. 使用基于 大数据 的实用工具支持临床决策
 - 19.10.3. 应用创新的 大数据 方法应对卫生部门的具体挑战

模块 20. 医学人工智能的伦理与监管

- 20.1. 在医学中使用人工智能的伦理原则
 - 20.1.1. 分析和采用开发和使用医疗人工智能系统的伦理原则
 - 20.1.2. 将伦理价值观融入人工智能辅助医疗决策中
 - 20.1.3. 制定伦理准则,确保在医学中负责任地使用人工智能
- 20.2. 医疗背景下的数据隐私和同意
 - 20.2.1. 制定隐私政策,保护医疗人工智能应用中的敏感数据
 - 20.2.2. 确保在医疗领域收集和使用个人数据时获得知情同意
 - 20.2.3. 在医疗人工智能环境中实施安全措施保护患者隐私
- 20.3. 医疗人工智能系统研发中的伦理问题
 - 20.3.1. 在开发人工智能医疗系统过程中对研究协议进行伦理评估
 - 20.3.2. 确保医疗人工智能系统开发和验证阶段的透明度和道德严谨性
 - 20.3.3. 发表和分享医学人工智能领域成果的伦理考虑因素
- 20.4. 人工智能促进健康的社会影响和问责制
 - 20.4.1. 分析人工智能对提供医疗服务的社会影响
 - 20.4.2. 制定人工智能在医学应用中的风险缓解和伦理责任战略
 - 20.4.3. 持续进行社会影响评估,调整人工智能系统,为公众健康做出积极贡献
- 20.5. 卫生部门的可持续人工智能发展
 - 20.5.1. 将可持续做法纳入人工智能医疗系统的开发和维护中
 - 20.5.2. 医疗保健领域人工智能技术的环境和经济影响评估
 - 20.5.3. 开发可持续的商业模式,以确保卫生部门人工智能解决方案的连续性和改进
- 20.6. 医疗人工智能的数据管理和国际监管框架
 - 20.6.1. 为医疗人工智能应用中的道德和高效数据管理制定治理框架
 - 20.6.2. 适应国际标准和法规,确保遵守法律和道德规范
 - 20.6.3. 积极参与国际倡议,为开发医疗人工智能系统制定道德标准
- 20.7. 人工智能在卫生领域的经济方面
 - 20.7.1. 分析在医疗保健领域实施人工智能系统的经济和成本效益影响
 - 20.7.2. 开发商业模式和融资,促进医疗保健行业采用人工智能技术
 - 20.7.3. 评估获取人工智能驱动的医疗服务的经济效率和公平性
- 20.8. 以人为本的医疗人工智能系统设计
 - 20.8.1. 整合以人为本的设计原则,提高医疗人工智能系统的可用性和可接受性
 - 20.8.2. 让医疗专业人员和病人参与设计过程,确保解决方案的针对性和有效性
 - 20.8.3. 持续评估用户体验和反馈,优化医疗环境中与人工智能系统的交互
- 20.9. 医学机器学习的公平性和透明度
 - 20.9.1. 开发促进公平和透明的医学机器学习模型
 - 20.9.2. 在卫生部门应用人工智能算法时,实施减少偏见和确保公平的做法
 - 20.9.3. 持续评估医学领域机器学习解决方案开发和部署的公平性和透明度
- 20.10. 在医疗领域实施人工智能的安全与政策
 - 20.10.1. 制定安全策略,保护医疗人工智能应用中的数据完整性和保密性
 - 20.10.2. 在部署人工智能系统时实施安全措施,以防范风险并确保患者安全
 - 20.10.3. 不断评估安全政策,以适应技术进步和人工智能在医学中的应用所带来的新挑战

05 方法

这个培训计划提供了一种不同的学习方式。我们的方法是通过循环的学习模式发展起来的: **Re-learning**。

这个教学系统被世界上一些最著名的医学院所采用,并被**新英格兰医学杂志**等权威出版物认为是最有效的教学系统之一。



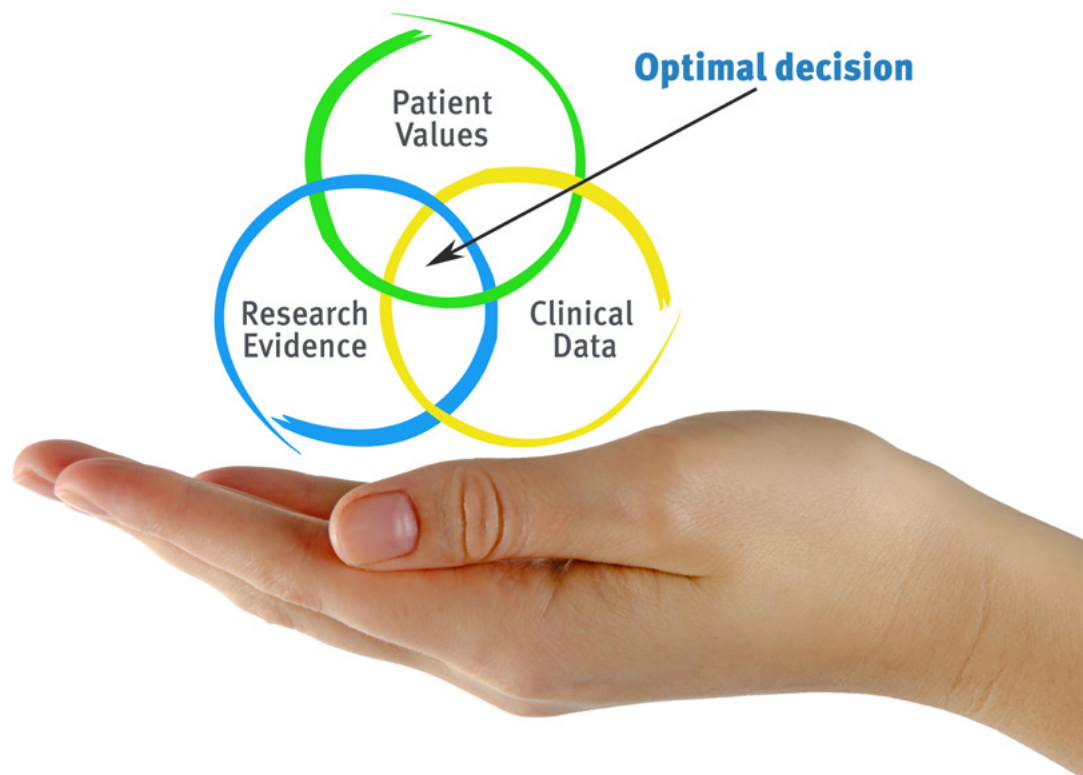
“

发现 Re-learning, 这个系统放弃了传统的线性学习, 带你体验循环教学系统: 这种学习方式已经证明了其巨大的有效性, 尤其是在需要记忆的科目中”

在TECH, 我们使用案例法

在特定情况下, 专业人士应该怎么做? 在整个课程中, 你将面对多个基于真实病人的模拟临床案例, 他们必须调查, 建立假设并最终解决问题。关于该方法的有效性, 有大量的科学证据。专业人员随着时间的推移, 学习得更好, 更快, 更持久。

和TECH, 你可以体验到一种正在动摇世界各地传统大学基础的学习方式。



根据Gérvas博士的说法, 临床病例是对一个病人或一组病人的注释性介绍, 它成为一个“案例”, 一个说明某些特殊临床内容的例子或模型, 因为它的教学效果或它的独特性或稀有性。至关重要的是, 案例要以当前的职业生活为基础, 试图重现专业医学实践中的实际问题。

“

你知道吗, 这种方法是1912年在哈佛大学为法律学生开发的? 案例法包括提出真实的复杂情况, 让他们做出决定并证明如何解决这些问题。1924年, 它被确立为哈佛大学的一种标准教学方法”

该方法的有效性由四个关键成果来证明:

1. 遵循这种方法的学生不仅实现了对概念的吸收, 而且还通过练习评估真实情况和应用知识来发展自己的心理能力。
2. 学习扎根于实践技能, 使学生能够更好地融入现实世界。
3. 由于使用了从现实中产生的情况, 思想和概念的吸收变得更容易和更有效。
4. 投入努力的效率感成为对学生的一个非常重要的刺激, 这转化为对学习的更大兴趣并增加学习时间。



Re-learning 方法

TECH有效地将案例研究方法与基于循环的100%在线学习系统相结合, 在每节课中结合了8个不同的教学元素。

我们用最好的100%在线教学方法加强案例研究: Re-learning。

专业人员将通过真实案例和在模拟学习环境中解决复杂情况进行学习。这些模拟情境是使用最先进的软件开发的, 以促进沉浸式学习。



处在世界教育学的前沿,按照西班牙语世界中最好的在线大学(哥伦比亚大学)的质量指标,Re-learning方法成功地提高了完成学业的专业人员的整体满意度。

通过这种方法,我们已经培训了超过25000名医生,取得了空前的成功,在所有的临床专科手术中都是如此。所有这些都是在一个高要求的环境中进行的,大学学生的社会经济状况很好,平均年龄为43.5岁。

Re-learning 将使你的学习事半功倍,表现更出色,使你更多地参与到训练中,培养批判精神,捍卫论点和对比意见:直接等同于成功。

在我们的方案中,学习不是一个线性的过程,而是以螺旋式的方式发生(学习,解除学习,忘记和重新学习)。因此,我们将这些元素中的每一个都结合起来。

根据国际最高标准,我们的学习系统的总分是8.01分。



该方案提供了最好的教育材料,为专业人士做了充分准备:



学习材料

所有的教学内容都是由教授该课程的专家专门为该课程创作的,因此,教学的发展是具体的。

然后,这些内容被应用于视听格式,创造了TECH在线工作方法。所有这些,都是用最新的技术,提供最高质量的材料,供学生使用。



录像中的手术技术和程序

TECH使学生更接近最新的技术,最新的教育进展和当前医疗技术的最前沿。所有这些,都是以第一人称,以最严谨的态度进行解释和详细说明了,以促进学生的同化和理解。最重要的是,您可以想看几次就看几次。



互动式总结

TECH团队以有吸引力和动态的方式将内容呈现在多媒体丸中,其中包括音频,视频,图像,图表和概念图,以强化知识。

这个用于展示多媒体内容的独特教育系统被微软授予“欧洲成功案例”称号。



延伸阅读

最近的文章,共识文件和国际准则等。在TECH的虚拟图书馆里,学生可以获得他们完成培训所需的一切。





由专家主导和开发的案例分析

有效的学习必然是和背景联系的。因此, TECH将向您展示真实的案例发展, 在这些案例中, 专家将引导您注重发展和处理不同的情况: 这是一种清晰而直接的方式, 以达到最高程度的理解。



测试和循环测试

在整个课程中, 通过评估和自我评估活动和练习, 定期评估和重新评估学习者的知识: 通过这种方式, 学习者可以看到他/她是如何实现其目标的。



大师课程

有科学证据表明第三方专家观察的作用: 向专家学习可以加强知识和记忆, 并为未来的困难决策建立信心。



快速行动指南

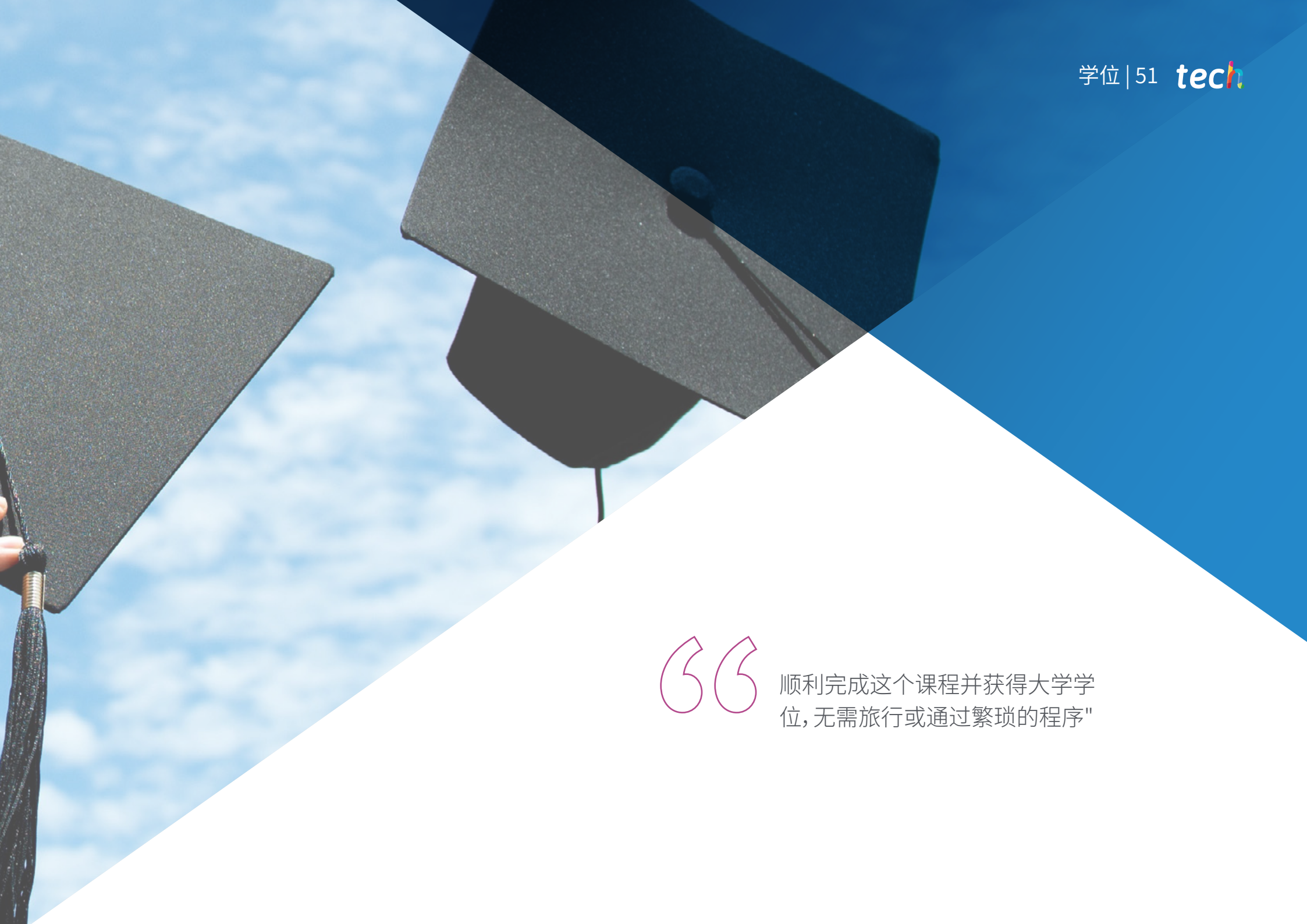
TECH以工作表或快速行动指南的形式提供课程中最相关的内容。一种合成的, 实用的, 有效的帮助学生在学业上取得进步的方法。



07 学位

临床实践中的人工智能校级硕士除了保证最严格和最新的培训外,还可以获得由TECH科技大学颁发的校级硕士学位证书。





“

顺利完成这个课程并获得大学学位, 无需旅行或通过繁琐的程序”

这个**临床实践中的人工智能校级硕士**包含了市场上最完整和最新的科学课程。

评估通过后, 学生将通过邮寄收到**TECH科技大学**颁发的相应的**校级硕士学位**。

学位由**TECH科技大学**颁发, 证明在校级硕士学位中所获得的资质, 并满足工作交流, 竞争性考试和职业评估委员会的要求。

学位: **临床实践中的人工智能校级硕士**

模式: **在线**

时长: **12个月**



*海牙加注。如果学生要求为他们的纸质资格证书提供海牙加注, TECH EDUCATION将采取必要的措施来获得, 但需要额外的费用。

健康 信心 未来 人 导师
教育 信息 教学
保证 资格认证 学习
机构 社区 科技 承诺
个性化的关注 现在 创新
知识 网页 质量
网上教室 发展 语言 机构

tech 科学技术大学

校级硕士
临床实践中的人工智能

- » 模式:在线
- » 时长: 12个月
- » 学位: TECH 科技大学
- » 课程表:自由安排时间
- » 考试模式:在线

校级硕士

临床实践中的人工智能