

# 校级硕士

## 营销与传播中的人工智能



## 校级硕士 营销与传播中的人工智能

- » 模式:在线
- » 时长:12个月
- » 学位:TECH 科技大学
- » 教学时数:16小时/周
- » 课程表:自由安排时间
- » 考试模式:在线

网页链接: [www.techtitute.com/cn/artificial-intelligence/professional-master-degree/master-artificial-intelligence-marketing-communication](http://www.techtitute.com/cn/artificial-intelligence/professional-master-degree/master-artificial-intelligence-marketing-communication)

# 目录

01

介绍

---

4

02

目标

---

8

03

能力

---

14

04

课程管理

---

18

05

结构和内容

---

22

06

方法

---

38

07

学位

---

46

# 01 介绍

人工智能(IA)是彻底改变营销和传播等领域的最新趋势之一。这项技术为专业人士提供了优化与消费者关系的先进工具。其重要性在于能够分析有关受众行为和偏好的大量数据。这样,机构就可以利用这些信息来个性化其信息和内容。这将改善客户体验,同时提高转换率。在此背景下,TECH率先开设了通信数据分析大学学位,以促进战略决策。此外,为方便学生学习,该课程100%在线授课。





“

在福布斯杂志评选的全球最佳  
数字大学优化广告营销活动”

为了从竞争对手中脱颖而出, 数字营销公司正在寻求采用最先进的机器学习工具来改进网站。从这个意义上讲, 企业的当务之急是实现用户体验的个性化, 从而建立起基于信任和忠诚的关系。这方面最有效的工具之一就是 聊天机器人 或虚拟助理。这些智能系统全天候提供个性化的客户服务。因此, 它们有助于在全球范围内解决消费者的询问, 并保持持续的在线状态。

为此, TECH 推出了一项创新计划, 为专家们提供最有效的人工智能网络广告战略。课程由该领域的专家设计, 将深入探讨预测分析和 大数据。因此, 会议议程将强调个性化 营销 活动的 电子邮件营销。此外, 教材还将深入探讨机器学习在市场研究和有意义数据可视化方面的应用。另一方面, 培训还将涉及利用人工智能创造销售 线索 的具体技术, 以及在竞争分析中整合自主系统。

此外, 学术路径从理论和实践的角度进行设计, 并有大量补充教学材料 (包括互动摘要、详细视频或案例研究), 以动态方式加强学习。学生可以随时登录虚拟校园。唯一的要求是, 学生必须拥有能够上网的数码设备。这是一个大学学位, 不需要到中心上课, 也没有预先安排的课程。这将为专业人员提供更大的自由度, 使他们能够自我管理访问时间, 协调日常活动与高质量教学之间的关系。

这个**营销与传播中的人工智能校级硕士**包含了市场上最完整和最新的课程。主要特点是:

- 由人工智能在营销和传播领域的专家介绍案例研究的发展情况
- 本书的内容图文并茂、示意性强、实用性强, 为专业实践所必需的学科提供了完整而实用的信息
- 可以进行自我评估过程的实践, 以推进学习
- 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



你将能够消除自动编码器中的噪音, 改善用户的数字体验"

“

你将掌握最有效的技能, 将机器学习资源纳入销售管理”

通过与客户建立更密切、更个性化的关系, 你将优化营销战略的效果。

利用 Relearning 方法的所有优点:  
它可以让你根据自己的时间表安排时间和学习进度。

这个课程的教学人员包括来自该行业的专业人士, 他们将自己的工作经验融入到培训中, 还有来自知名协会和著名大学的公认专家。

其多媒体内容采用最新的教育技术开发, 将使专业人员能够进行情景式学习, 即在模拟环境中提供身临其境的培训程序, 在真实情况下进行培训。

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。



# 02 目标

通过这个专业的学习,毕业生将全面了解人工智能如何改变营销与传播行业。学生还将具备根据准确数据和预测分析设计创新战略的高素质。因此,专家们将通过个性化和优化受众关系来推动营销活动。此外,他们还将利用机器学习机制来预测用户需求,并了解人工智能的最新趋势。





“

TECH 为你提供学术界最具创新性的多媒体资源,助你在市场营销与传播领域取得成功"



## 总体目标

- 了解人工智能如何改变数字营销战略的基本原理
- 开发、集成和管理聊天机器人和虚拟助理, 以改善与客户的互动
- 通过人工智能程序化广告深化在线广告购买的自动化和优化
- 解读大数据, 制定数字营销战略决策
- 在电子邮件营销策略中应用人工智能, 实现个性化和营销活动自动化
- 探索人工智能在数字营销领域的新兴趋势, 了解其对行业的潜在影响



攻读这个校级硕士后, 你将掌握的技能  
将提升你的专业视野, 使你与众不同"





## 具体目标

### 模块1.人工智能基础

- 了解应用于数字营销的人工智能的基本概念, 包括其演变和对企业战略的影响
- 应用特定的人工智能工具进行搜索引擎优化, 提高数字营销活动的知名度和有效性
- 培养实施 聊天机器人 和虚拟助理的技能, 改善客户互动和个性化体验

### 模块2.数据类型和周期

- 使统计数据更具描述性, 研究从人口到来源的各种因素
- 考虑 FAIR 原则, 适当区分数据生命周期
- 使用甘特图工具管理项目, 沟通任务规划和时间安排
- 执行数据收集和清理功能
- 掌握《数据保护法》等监管方面的广泛知识

### 模块3.人工智能中的数据

- 采用先进的自动化技术, 如利用人工智能工具优化广告活动和高效的客户关系管理
- 通过人工智能开发线索识别和鉴定技能, 提高线索生成和线索管理的效率
- 对社交媒体和客户 反馈 进行人工智能情感分析, 优化互动以提高品牌认知度

### 模块4.数据挖掘选择、预处理和转换

- 广泛了解统计推断
- 采用最大似然估算方法, 对缺失值进行有效处理
- 根据主要视角和标准选择数据
- 促进 大数据环境中的数据预处理工作



### 模块5.人工智能中的算法与复杂性

- ◆ 了解人工智能算法和计算复杂性的基本原理
- ◆ 熟悉应用中使用的算法、数据结构和算法设计技术的关键概念
- ◆ 研究并将搜索、优化和机器学习算法应用于人工智能问题
- ◆ 探索如何改进现有算法和开发新算法,以应对信息和通信技术领域的挑战
- ◆ 培养实施和评估算法的实际技能

### 模块6.智能系统

- ◆ 深入分析代理理论,找出影响人工智能和软件工程的因素
- ◆ 进行有效的数据质量评估,同时牢记信息与知识之间的区别
- ◆ 在更高层次上构建领域本体,并掌握各自的语言
- ◆ 深入研究语义网的现状和未来,以开展创新进程

### 模块7.机器学习和数据挖掘

- ◆ 彻底深化机器学习发现过程的关键概念
- ◆ 探索数据处理、可视化和变量探索
- ◆ 掌握神经网络的机制,正确使用反向传播算法
- ◆ 分析文本挖掘和自然语言处理

### 模块8.神经网络是 Deep Learning

- ◆ 全面了解深度学习及其在通信领域的各种应用
- ◆ 设计架构时考虑层间连接和前向传播
- ◆ 通过建立权重和训练来构建神经网络
- ◆ 应用神经网络的基本原理,必要时调整参数
- ◆ 用 Keras 实现 MLP

### 模块9.深度学习神经网络训练

- ◆ 确定梯度问题,并实施优化技术
- ◆ 执行学习率调度,应用平滑项
- ◆ 获得有关模型设计、指标选择和评估参数的实用指南
- ◆ 执行最大熵正则化程序

### 模块10.使用 TensorFlow进行模型定制和训练

- ◆ 使用 TensorFlow 进行模型训练,对图形进行操作
- ◆ 有效定制训练模型和算法
- ◆ 广泛了解 TensorFlow函数和图形
- ◆ 使用 tfdata 应用程序接口处理数据
- ◆ 使用最先进的 TensorFlow工具构建深度学习应用程序

### 模块11.使用卷积神经网络的Deep Computer Vision

- ◆ 结合视觉皮层的功能和计算视觉理论,掌握皮层视觉结构
- ◆ 使用 Keras 实现 CNN ResNet
- ◆ 开展迁移学习过程,了解其优势
- ◆ 实施物体检测方法和跟踪技术

### 模块12.用自然递归网络(RNN)和注意力进行自然语言处理(NLP)

- ◆ 使用 RNN 生成文本,并以最佳方式处理文本的自然语言
- ◆ 创建训练数据集,对信息进行相应的清理和转换
- ◆ 使用编码器-解码器网络进行机器翻译
- ◆ 使用变换器模型进行语言构想
- ◆ 使用 RNN 和 Atención 开发 NLP 应用程序



### 模块13.自动编码器、GAN 和扩散模型

- ◆ 以高效方式表示数据, 通过深度学习降低维度
- ◆ 使用不完全线性自动编码器执行 PCA 流程
- ◆ 通过应用滤波器和正则化技术, 消除自动编码器产生的噪音
- ◆ 生成时尚的 MNIST 图像
- ◆ 了解生成式对抗网络和扩散模型

### 模块14.生物启发式计算

- ◆ 利用蚁群和粒子云计算有效运用社会适应算法
- ◆ 为遗传算法应用空间探索-开发策略
- ◆ 深入研究不同的进化计算模型
- ◆ 了解神经网络在医学研究、经济学或计算机视觉等领域的各种用途

### 模块15.人工智能: 战略和应用

- ◆ 应对人工智能对金融服务的影响, 克服挑战, 抓住机遇
- ◆ 了解机器学习对医疗服务、零售、教育和公共管理的影响
- ◆ 分析该领域的最新趋势, 并分析未来的挑战

### 模块16.数字营销战略中的人工智能

- ◆ 利用人工智能实现数字营销转型流程
- ◆ 掌握用于客户沟通的最先进的机器学习工具
- ◆ 个性化网站和社交网络的用户体验
- ◆ 在数字营销中开发 聊天机器人 和虚拟助手

### 模块17.人工智能内容生成

- ◆ 掌握人工智能系统, 优化搜索引擎优化和搜索引擎营销
- ◆ 在数字营销中运行预测分析和使用 大数据
- ◆ 利用 电子邮件营销 实现 营销活动的个性化和自动化
- ◆ 分析人工智能在数字营销领域的未来趋势

### 模块18.利用人工智能实现营销流程自动化和优化

- ◆ 利用人工智能开发营销自动化流程
- ◆ 将数据和平台整合到自动化营销战略中
- ◆ 通过机器学习优化广告活动
- ◆ 利用人工智能分析社交媒体上的情感, 充分利用客户 反馈

### 模块19.用于决策的传播与营销数据分析

- ◆ 掌握用于分析通信和营销数据的特定技术
- ◆ 将人工智能应用于大数据分析
- ◆ 为知情决策开发预测分析技术
- ◆ 利用人工智能改进营销战略

### 模块20.利用人工智能进行销售和创造销售 线索

- ◆ 通过 IA 培育产生 潜在 客户的工具程序
- ◆ 在销售过程中使用虚拟助理
- ◆ 通过机器学习预测消费者需求
- ◆ 了解销售领域的主要创新和预测

# 03 能力

该课程将培养学生在数字营销领域领导尖端项目的能力。通过这种方式，毕业生将培养人工智能方面的专业能力，从而彻底改变通信领域的面貌。除了获得人工智能内容生成方面的高级知识外，他们还将在日常工作中采用最先进的技术。因此，他们将做好充分准备，预测可能出现的障碍，并利用新出现的趋势，在蓬勃发展的劳动力市场上提供竞争优势。



“

你将完全有资格在商业环境中实施人工智能, 产生切实而迅速的影响”



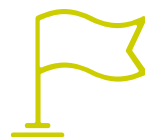
## 总体能力

---

- 应用人工智能工具优化搜索引擎优化和搜索引擎营销, 提高搜索引擎可见度
- 实施社交媒体自动化和预测分析, 提升在线影响力
- 在营销环境中使用人工智能内容生成工具来生成文本、图片、音乐和视频
- 利用先进的人工智能技术在网站和应用程序上实现个性化用户体验
- 开发、集成和管理聊天机器人和虚拟助理, 以改善与客户的互动







## 具体能力

---

- 在 ChatGPT 中创建有效的提示, 在内容生成中获得有针对性的结果
- 应用 Midjourney 等工具创建图像, 应用 Fliki 生成视频, 培养利用人工智能创建视觉内容的实用技能
- 将人工智能情感分析应用于社交媒体和客户反馈, 优化互动并改善品牌认知
- 通过人工智能程序化广告, 掌握网络广告购买的自动化和优化技术
- 实施电子邮件营销战略, 实现营销活动自动化

“

机器学习正在彻底改变营销世界, 优化战略的有效性, 并促进与消费者建立更加个性化的关系”

# 04 课程管理

讲授人工智能营销专业大学学位的讲师代表了这一多学科领域的前沿知识和经验。值得注意的是,这些专业人员拥有多年在通信行业著名机构工作的经验,他们为建立客户忠诚度提出了创新建议。他们将理论与实践相结合,坚持终身学习,致力于前沿研究,善于引导和激励毕业生,是那些希望在职业生涯中实现质的飞跃的人的杰出导师。



“

教学人员的才能和知识的多样性将创造一个丰富的学习环境"向高手学习!"

## 管理人员



### Peralta Martín-Palomino, Arturo 博士

- Prometheus Global Solutions 的CEO和CTO
- Korporate Technologies的首席技术官
- IA 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





### Sánchez Mansilla, Rodrigo 先生

- ◆ 数字营销专家
- ◆ AI Shepherds GmbH数字顾问
- ◆ Kill Draper数字客户经理
- ◆ Kuarere数字主管
- ◆ Arconi Solutions、Deltoid Energy 和 Brinergy Tech 的数字营销经理
- ◆ 创始人兼全国销售与营销经理
- ◆ Power 商学院数字营销硕士 (MDM)
- ◆ 布宜诺斯艾利斯大学工商管理 (BBA) 学位

## 教师

### Parreño Rodríguez, Adelaida 女士

- ◆ 穆尔西亚大学技术人员兼能源社区工程师
- ◆ 穆尔西亚大学欧洲项目研究与创新经理
- ◆ PHOENIX 项目和 FLEXUM (ONENET) 项目的技术人员、能源/电气工程师和研究员
- ◆ 全球 UC3M 挑战赛内容创作者
- ◆ Ginés Huertas Martínez 奖 (2023 年)
- ◆ 卡特赫纳理工大学可再生能源硕士学位
- ◆ 马德里卡洛斯三世大学电气工程 (双语) 学位

### González Risco, Verónica 女士

- ◆ 数字营销专家
- ◆ 自由数字营销顾问
- ◆ UNIR - La Universidad en Internet 的产品营销/国际业务开发
- ◆ Código Kreativo Comunicación SL 数字营销专家
- ◆ Indisoft 在线营销与广告管理硕士学位--升级
- ◆ 阿尔梅里亚大学商业研究专业毕业

# 05

## 结构和内容

这个校级硕士因其全面的方法和高质量的教学大纲而与众不同。课程由 20 个模块组成，将深入探讨通过人工智能生成内容的问题。该大学课程还将分析 "机器学习自动化和流程优化"，这将使学生能够利用最先进的策略丰富自己的专业实践。此外，教学内容将特别关注未来趋势，目的是使毕业生能够从中受益，并克服他们在各自活动中可能面临的任何挑战。



“

这种在线方法通过案例研究,让你在模拟环境中实践,学习宝贵的经验”

## 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. Linked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. 助理类型:语音和文本助手
  - 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:Web, 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、表达方式和内容
  - 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. 统计资料描述性统计、统计推论
  - 2.1.2. 人口、样这个、个体
  - 2.1.3. 可变因素定义、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、名义数据和序数数据
  - 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. FIAR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 (Datawarehouse)
  - 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. 噪声的影响
- 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的策略
  - 5.7.2. Greedy策略元素
  - 5.7.3. 货币兑换
  - 5.7.4. 旅人的问题
  - 5.7.5. 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. 溯源
  - 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. 这个体语言和这个体构建软件
  - 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: 基于一阶逻辑的编程
- 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,深度 学习的基础

- 8.1. 深度学习
  - 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. 层粘接和操作
  - 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. 培训师和优化师
  - 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 数据集进行模型训练
  - 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. 使用编码器-解码器网络进行机器翻译
  - 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. Hugging Face变形金刚书架
  - 12.8.1. 使用 Hugging Face变形程序库
  - 12.8.2. Hugging Face的变形金刚图书馆应用程序
  - 12.8.3. Hugging Face变形金刚图书馆的优势

- 12.9. 其他Transformer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. 利用 RNN 和注意力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、GAN 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. 深度神经网络
  - 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. 深度神经网络训练
- 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:战略和应用

- 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
  - 15.1.4. 人工智能未来的潜在发展/用途
- 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
- 16.2. 搜索引擎优化和搜索引擎营销的人工智能工具
  - 16.2.1. 利用人工智能优化关键词
  - 16.2.2. 竞争分析
  - 16.2.3. 搜索趋势预测
  - 16.2.4. 智能受众定位
- 16.3. 人工智能在社交媒体中的应用
  - 16.3.1. 情感分析
  - 16.3.2. 社会趋势检测
  - 16.3.3. 出版自动化
  - 16.3.4. 自动生成内容
- 16.4. 用于客户沟通的人工智能工具
  - 16.4.1. 定制聊天机器人
  - 16.4.2. 电子邮件自动回复系统
  - 16.4.3. 实时响应优化
  - 16.4.4. 客户反馈分析
- 16.5. 个性化人工智能工具和网站的用户体验
  - 16.5.1. 个性化推荐
  - 16.5.2. 用户界面调整
  - 16.5.3. 动态受众定位
  - 16.5.4. 智能 A/B 测试
- 16.6. 数字营销中的聊天机器人和虚拟助理
  - 16.6.1. 主动互动
  - 16.6.2. 多渠道整合
  - 16.6.3. 背景回应
  - 16.6.4. 对话分析
- 16.7. 人工智能程序化广告
  - 16.7.1. 高级分段
  - 16.7.2. 实时优化
  - 16.7.3. 自动投标
  - 16.7.4. 结果分析
- 16.8. 数字营销中的预测分析和大数据
  - 16.8.1. 市场趋势预测
  - 16.8.2. 高级归因模型
  - 16.8.3. 预测性受众定位
  - 16.8.4. 大数据中的情感分析

## 模块16.数字营销战略中的人工智能

- 16.1. 用人工智能改变数字营销
  - 16.1.1. 数字化转型简介
  - 16.1.2. 对内容战略的影响
  - 16.1.3. 营销流程自动化
  - 16.1.4. 客户体验开发

- 16.9. 人工智能与 电子邮件 营销, 实现营销活动的个性化和自动化
  - 16.9.1. 动态列表细分
  - 16.9.2. 电子邮件中的动态内容
  - 16.9.3. 工作流程自动化
  - 16.9.4. 优化开机率
- 16.10. 人工智能在数字营销领域的未来趋势
  - 16.10.1. 高级对话式人工智能
  - 16.10.2. 增强现实集成
  - 16.10.3. 强调人工智能伦理
  - 16.10.4. 内容创作中的人工智能

## 模块17.利用人工智能生成内容

- 17.1. ChatGPT 中的 即时 工程
  - 17.1.1. 提高生成内容的质量
  - 17.1.2. 优化模型性能的策略
  - 17.1.3. 设计有效的提示
- 17.2. 人工智能成像工具
  - 17.2.1. 物体识别和生成
  - 17.2.2. 为图像应用自定义样式和过滤器
  - 17.2.3. 提高图像视觉质量的方法
- 17.3. 用人工智能制作视频
  - 17.3.1. 自动视频编辑工具
  - 17.3.2. 语音合成和自动配音
  - 17.3.3. 物体跟踪和动画技术
- 17.4. 利用人工智能生成文本, 用于博客和社交网络
  - 17.4.1. 在生成的内容中提高搜索引擎定位的策略
  - 17.4.2. 利用人工智能预测和生成内容趋势
  - 17.4.3. 制作引人注目的标题
- 17.5. 针对不同受众的个性化人工智能内容
  - 17.5.1. 识别和分析受众概况
  - 17.5.2. 根据用户配置文件动态调整内容
  - 17.5.3. 预测受众定位

- 17.6. 在内容生成中负责任地使用人工智能的道德考量
  - 17.6.1. 内容生成的透明度
  - 17.6.2. 防止内容生成中的偏见和歧视
  - 17.6.3. 生成过程中的人为控制和监督
- 17.7. 利用人工智能生成内容的成功案例分析
  - 17.7.1. 确定成功案例中的关键战略
  - 17.7.2. 适应不同部门
  - 17.7.3. 人工智能专家与行业专业人士合作的重要性
- 17.8. 将人工智能生成的内容整合到数字营销战略中
  - 17.8.1. 通过内容生成优化广告活动
  - 17.8.2. 用户体验个性化
  - 17.8.3. 营销流程自动化
- 17.9. 人工智能内容生成的未来趋势
  - 17.9.1. 先进的文本、图像和音频无缝集成
  - 17.9.2. 超个性化内容生成
  - 17.9.3. 改进情绪检测方面的人工智能发展
- 17.10. 评估和衡量人工智能生成内容的影响
  - 17.10.1. 评估所生成内容性能的适当指标
  - 17.10.2. 衡量受众 参与度
  - 17.10.3. 通过分析不断改进内容

## 模块18.利用人工智能自动化和优化营销流程

- 18.1. 人工智能营销自动化
  - 18.1.1. 基于人工智能的受众定位
  - 18.1.2. 工作流程 自动化
  - 18.1.3. 持续优化在线活动
- 18.2. 在自动化营销战略中整合数据和平台
  - 18.2.1. 多渠道数据统一与分析
  - 18.2.2. 不同营销平台之间的互联
  - 18.2.3. 实时数据更新
- 18.3. 利用人工智能优化广告活动
  - 18.3.1. 广告效果预测分析
  - 18.3.2. 根据目标受众自动个性化广告
  - 18.3.3. 根据结果自动调整预算

- 18.4. 利用人工智能实现受众个性化
  - 18.4.1. 内容细分和个性化
  - 18.4.2. 个性化内容推荐
  - 18.4.3. 自动识别目标受众或同质群体
- 18.5. 通过人工智能实现客户响应自动化
  - 18.5.1. 聊天机器人和机器学习
  - 18.5.2. 自动生成答案
  - 18.5.3. 自动解决问题
- 18.6. 人工智能在自动化和个性化电子邮件营销中的应用
  - 18.6.1. 电子邮件序列自动化
  - 18.6.2. 根据偏好动态个性化内容
  - 18.6.3. 智能邮件列表细分
- 18.7. 对社交媒体和客户反馈进行人工智能情感分析
  - 18.7.1. 评论中的自动情感监测
  - 18.7.2. 个性化的情绪反应
  - 18.7.3. 预测性声誉分析
- 18.8. 利用人工智能优化价格和促销活动
  - 18.8.1. 基于预测分析的自动价格调整
  - 18.8.2. 根据用户行为自动生成优惠信息
  - 18.8.3. 实时竞争和价格分析
- 18.9. 将人工智能整合到现有营销工具中
  - 18.9.1. 将人工智能功能与现有营销平台相结合
  - 18.9.2. 优化现有功能
  - 18.9.3. 与客户关系管理系统整合
- 18.10. 营销领域人工智能自动化的趋势与未来
  - 18.10.1. 人工智能改善用户体验
  - 18.10.2. 营销决策的预测方法
  - 18.10.3. 对话式广告

## 模块19.用于决策的通信和营销数据分析

- 19.1. 用于通信和营销数据分析的特定技术和工具
  - 19.1.1. 分析社交网络对话和趋势的工具
  - 19.1.2. 识别和评估通信中情绪的系统
  - 19.1.3. 利用大数据分析通信
- 19.2. 人工智能在大数据营销分析中的应用
  - 19.2.1. 自动海量数据处理
  - 19.2.2. 识别行为模式
  - 19.2.3. 优化数据分析算法
- 19.3. 利用人工智能进行数据可视化以及活动和传播报告的工具
  - 19.3.1. 创建交互式仪表盘
  - 19.3.2. 自动生成报告
  - 19.3.3. 活动结果的预测可视化
- 19.4. 人工智能在市场研究中的应用
  - 19.4.1. 自动处理调查数据
  - 19.4.2. 自动识别受众群体
  - 19.4.3. 预测市场趋势
- 19.5. 营销决策中的预测分析
  - 19.5.1. 消费者行为预测模型
  - 19.5.2. 活动绩效预测
  - 19.5.3. 自动调整战略优化
- 19.6. 利用人工智能进行市场细分
  - 19.6.1. 人口数据自动分析
  - 19.6.2. 确定利益相关者
  - 19.6.3. 动态个性化优惠
- 19.7. 利用人工智能优化营销战略
  - 19.7.1. 利用人工智能衡量渠道有效性
  - 19.7.2. 策略性自动调整, 实现效果最大化
  - 19.7.3. 战略情景模拟
- 19.8. 人工智能在营销投资回报率衡量中的应用
  - 19.8.1. 转换归因模型
  - 19.8.2. 利用人工智能分析投资回报率
  - 19.8.3. 客户终身价值估算



- 19.9. 利用人工智能进行数据分析的成功案例
  - 19.9.1. 通过案例研究展示人工智能改善了成果
  - 19.9.2. 成本和资源优化
  - 19.9.3. 竞争优势和创新
- 19.10. 利用人工智能进行数据分析的挑战和伦理考量
  - 19.10.1. 数据和结果的偏差
  - 19.10.2. 处理和分析敏感数据时的道德考虑因素
  - 19.10.3. 让人工智能模型透明化的挑战和解决方案

## 模块20.销售和线索生成 销售线索 利用人工智能

- 20.1. 人工智能在销售过程中的应用
  - 20.1.1. 销售任务自动化
  - 20.1.2. 预测性销售周期分析
  - 20.1.3. 优化定价策略
- 20.2. 利用人工智能挖掘潜在客户的技术和工具
  - 20.2.1. 自动识别线索
  - 20.2.2. 用户行为分析
  - 20.2.3. 招聘内容个性化
- 20.3. 利用人工智能为潜在客户评分
  - 20.3.1. 自动评估潜在客户资格
  - 20.3.2. 基于互动的线索分析
  - 20.3.3. 线索评分模型优化
- 20.4. 客户关系管理中的人工智能
  - 20.4.1. 自动跟踪,改善客户关系
  - 20.4.2. 为客户提供个性化建议
  - 20.4.3. 个性化通信自动化
- 20.5. 销售虚拟助理的 implementation 和成功案例
  - 20.5.1. 销售支持虚拟助理
  - 20.5.2. 改善客户体验
  - 20.5.3. 优化转换和完成销售
- 20.6. 用人工智能预测客户需求
  - 20.6.1. 采购行为分析
  - 20.6.2. 动态报价细分
  - 20.6.3. 个性化推荐系统
- 20.7. 利用人工智能个性化销售产品
  - 20.7.1. 动态调整商业提案
  - 20.7.2. 独家行为优惠
  - 20.7.3. 制作个性化包装
- 20.8. 利用人工智能进行竞争分析
  - 20.8.1. 自动监测竞争对手
  - 20.8.2. 自动比较价格分析
  - 20.8.3. 预测性竞争监控
- 20.9. 将人工智能融入销售工具
  - 20.9.1. 与客户关系管理系统兼容
  - 20.9.2. 强大的销售工具
  - 20.9.3. 销售平台中的预测分析技术
- 20.10. 销售创新与预测
  - 20.10.1. 购物体验中的增强现实技术
  - 20.10.2. 先进的销售自动化
  - 20.10.3. 销售互动中的情商

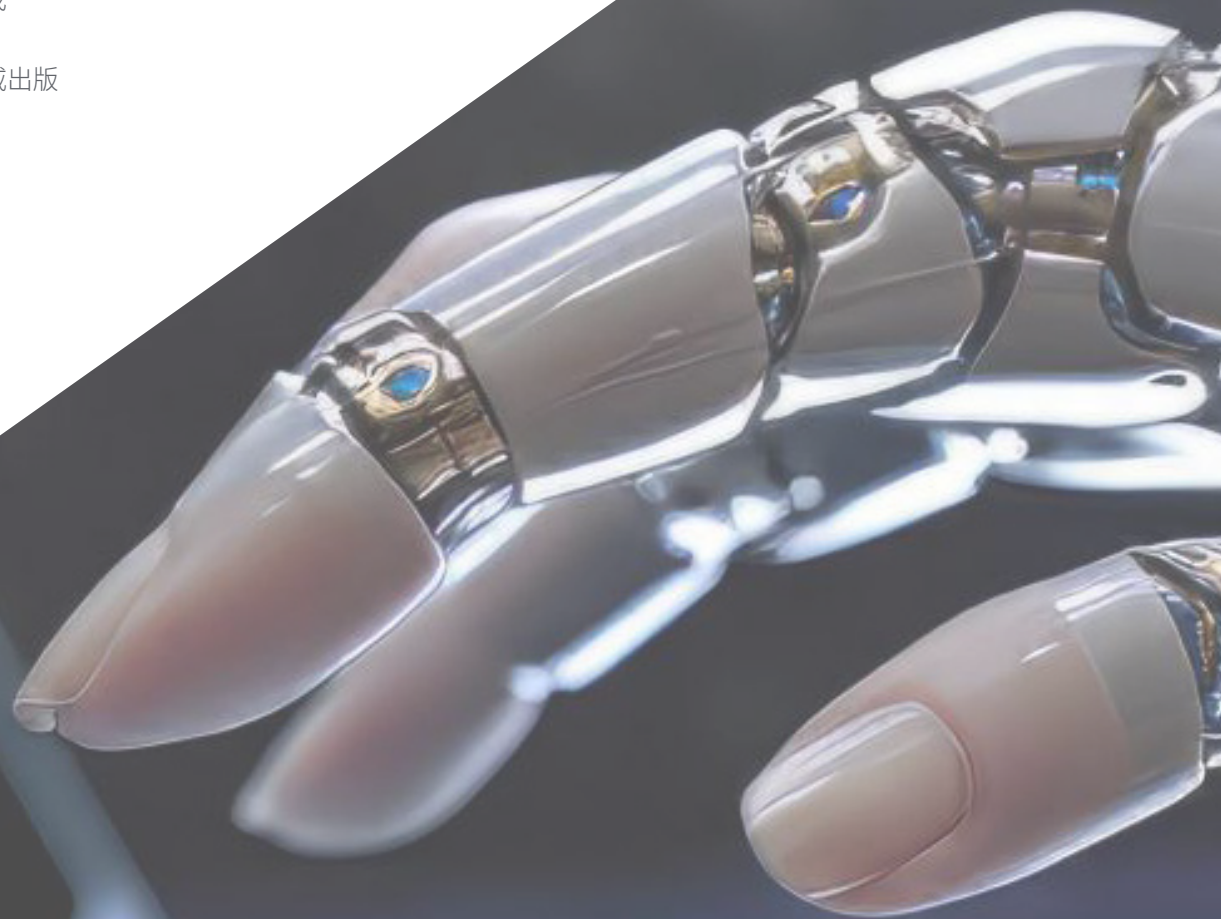


一流的教育体验将提升你的专业视野。现在就报名!”

# 06 方法

这个培训课程提供了一种独特的学习体验。我们的方法是通过循环学习的方式形成的：**Relearning**。

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 Relearning: 这个系统摒弃了传统的线性学习方式, 带你体验循环教学的新境界。这种学习方式的有效性已经得到证实, 特别是对于需要记忆的学科而言”



## 案例研究, 了解所有内容的背景

我们的方案提供了一种革命性的技能和知识发展方法。我们的目标是在一个不断变化、竞争激烈和高要求的环境中加强能力建设。

“

通过 TECH, 你可以体验到一种动摇全球传统大学根基的学习方式”



您将进入一个基于重复的学习系统，  
整个教学大纲采用自然而逐步的教学方法。





学生们将通过合作活动和真实案例学习如何解决真实商业环境中的复杂情况。

## 一种创新并不同的学习方法

这个技术课程是一个密集的教学计划,从零开始,提出了这个领域在国内和国际上最苛刻的挑战和决定。由于这种方法,个人和职业成长得到了促进,向成功迈出了决定性的一步。案例法是构成这一内容的技术基础,确保遵循当前经济、社会和职业现实。

“我们的课程使你准备好在不确定的环境中面对新的挑战,并取得事业上的成功”

在世界顶级计算机从业人员学院存在的时间里,案例法一直是最广泛使用的学习系统。1912年开发的案例法是为了让法律学生不仅在理论内容的基础上学习法律,案例法向他们展示真实的复杂情况,让他们就如何解决这些问题作出明智的决定和价值判断。1924年,它被确立为哈佛大学的一种标准教学方法。

在特定情况下,专业人士应这个怎么做?这就是我们在案例法中面对的问题,这是一种以行动为导向的学习方法。在整个课程中,学生将面对多个真实案例他们必须整合所有的知识,研究、论证和捍卫他们的想法和决定。

## Relearning 方法

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

我们用最好的100%在线教学方法推广案例研究: Relearning。

在2019年, 我们取得了世界上所有西班牙语在线大学中最好的学习成绩。

在TECH, 你将用一种旨在培训未来管理人员的尖端方法进行学习。这种处于世界教育学前沿的方法被称为 Relearning。

我校是唯一获准使用这一成功方法的西班牙语大学。2019年, 我们成功地提高了学生的整体满意度 (教学质量、材料质量、课程结构、目标...) 与西班牙语最佳在线大学的指标相匹配。



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、忘记和再学习)因此,我们将这些元素中的每一个都结合起来。这种方法已经培养了超过65万名大学毕业生,在生物化学、遗传学、外科、国际法、管理技能、体育科学、哲学、法律、工程、新闻、历史、金融市场和工具等不同领域取得了前所未有的成功。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。

Relearning 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。

从神经科学领域的最新科学证据来看,我们不仅知道如何组织信息、想法、图像和记忆,而且知道我们学到东西的地方和背景,这是我们记住它并将其储存在海马,体的根这个原因,并能将其保留在长期记忆中。

通过这种方式,在所谓的神经认知背景依赖的电子学习中,我们课程的不同元素与学员发展其专业实践的背景相联系。



这个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这个课程的专家专门为这个课程创作的,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。



### 大师班

有科学证据表明第三方专家观察的有用性。

被称为“Learning From An Expert”的方法可以巩固知识和记忆,同时也可以增强对未来困难决策的信心。



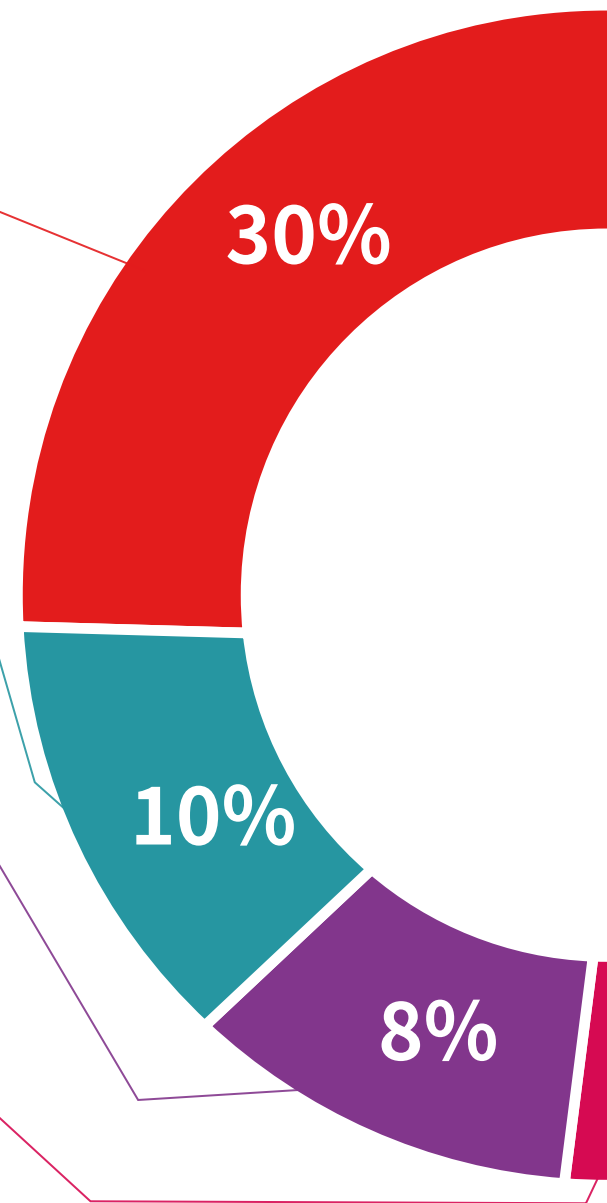
### 技能和能力的实践

你将开展活动以发展每个学科领域的具体能力和技能。在我们所处的全球化框架内,我们提供实践和氛围帮你取得成为专家所需的技能和能力。

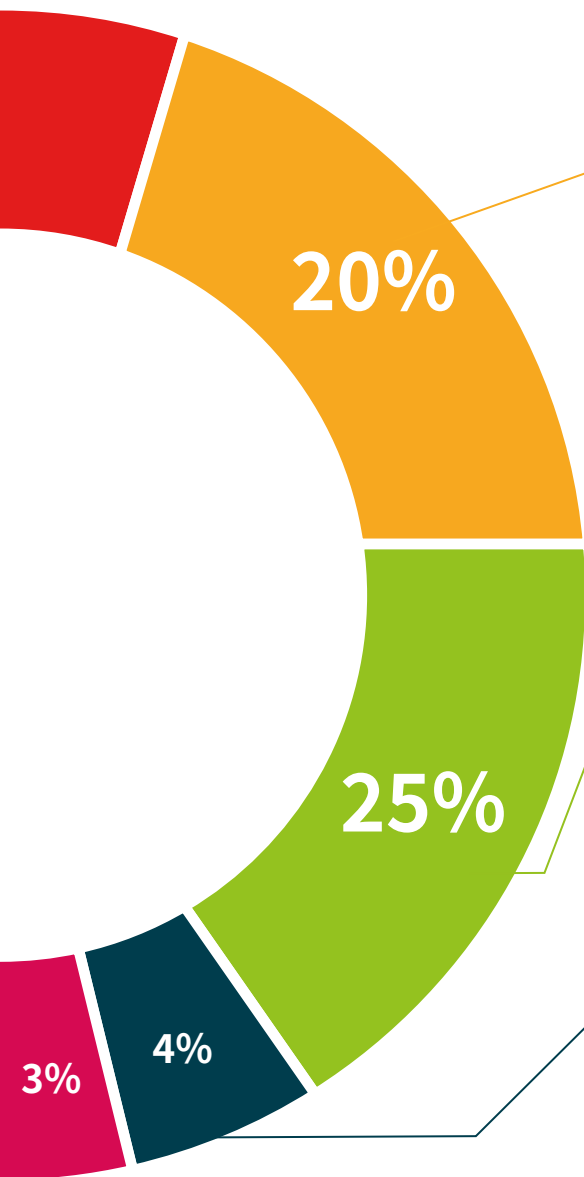


### 延伸阅读

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。







### 案例研究

他们将完成专门为这个学位选择的最佳案例研究。由国际上最好的专家介绍、分析和辅导案例。



### 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。



### Testing & Retesting

在整个计划中,通过评估和自我评估活动和练习,定期评估和重新评估学生的知识,以便学生通过这种方式检查他或她如何实现他或她的目标。





# 07 学位

营销与传播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**营销与传播中的人工智能校级硕士**包含了市场上最完整和最新的课程。

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: **营销与传播中的人工智能校级硕士**

官方学时: **1,500小时**



\*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  
营销与传播中的人工智能

- » 模式:在线
- » 时长:12个月
- » 学位:TECH 科技大学
- » 教学时数:16小时/周
- » 课程表:自由安排时间
- » 考试模式:在线



校级硕士

营销与传播中的人工智能