

大学课程

人工智能助力临床诊断



tech 科学技术大学



**tech** 科学技术大学

## 大学课程 人工智能助力临床诊断

- » 模式:在线
- » 时长: 6周
- » 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/postgraduate-certificate/artificial-intelligence-enhanced-clinical-diagnostics](http://www.techtitute.com/cn/medicine/postgraduate-certificate/artificial-intelligence-enhanced-clinical-diagnostics)

# 目录

01

介绍

---

4

02

目标

---

8

03

课程管理

---

12

04

结构和内容

---

18

05

方法

---

22

06

学位

---

30

# 01 介绍

全世界每5,000人中就有1人患有马凡氏综合征。因此,这种损害结缔组织的疾病已成为全球发病率最高的罕见病之一。由于其特征令人困惑,专业人员在诊断时面临重重障碍。这不仅延缓了治疗的开始,而且患者可能会出现严重的心血管并发症。有鉴于此,人工智能通过分析大量数据,发现专家可能忽略的模式,在检测这种疾病和其他罕见疾病方面大有用武之地。为此,TECH 为医生设计这门 100%在线课程,深入研究机器学习工具,以做出最准确的临床诊断。





“

100%在线学习计划, 让你通过实际案例,  
深入研究AI工具最具颠覆性的诊断功能”

医疗保健领域的新兴技术为解决癌症,阿尔茨海默病或糖尿病等疾病开辟了新的视野。这些尖端工具提高了诊断准确性,同时帮助根据患者的遗传特征,病史或人口统计数据确定最适合患者的治疗方案。通过这种方式,专家将工作重点放在个性化疗法的设计上,以实现更有效的结果并最大限度地减少可能带来的副作用。然而,为了实现这一目标,医生需要不断更新他们的知识,以便在临床实践中应用最具创新性的程序。

为了满足这一需求,TECH开设了大学课程,包括人工智能(AI)在医疗保健领域的应用。该小学计划由该领域真正的专家设计,包括从多模式临床数据的整合到数据集的开发和所获得信息的管理的一切内容。同样,课程大纲深入研究了智能自动化辅助的诊断模型的评估过程。此外,医生可以分析真实的临床病例并评估有效的护理策略。通过这种方式,该课程的毕业生可以全面掌握与这些医疗创新相关的挑战,从而实现卓越的医疗保健实践。

该大学课程的100%在线教育体验使专业人士可以灵活地随时随地进行学习。而且该大学学位不包括预先制定的时间表或面对面的课程,也无需出门去上课。因此,要完成该大纲,您只需要一台具有互联网连接的设备。另一方面,TECH的特点是创新的学习方法: Relearning. 这种教学方法涉及重复关键概念,以确保以自然和渐进的方式最佳地学习内容。

这个**人工智能助力临床诊断大学课程**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
- 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
- 包括自我评估的实践过程以推进学习并特别强调创新的方法论
- 特别强调创新的方法论
- 理论知识,专家预论,争议主题讨论论坛和个人反思工作
- 可以从任何联网的固定或移动设备上观看内容

“

完成这门为期6周的课程后,您将处理有关病史的自然语言,以做出最准确的临床诊断”

“

得益于创新的 Relearning 方法 TECH 是该方法的先驱,您将以最佳方式整合所有知识以成功实现您想要的结果”

该课程的教学团队包括该领域的专业人士,他们将在培训中分享他们的工作经验还有来自知名社会和著名大学的专家。

通过采用最新的教育技术制作的多媒体内容,专业人士将能够进行情境化学习即通过模拟环境进行沉浸式培训以应对真实情况。

这门课程的设计集中于基于问题的学习,通过这种方式专业人士需要在整个学年中解决所遇到的各种实践问题。为此,你将得到由知名专家制作的新型交互式视频系统的帮助。

你们将设计数据集,帮助你们发现风险因素,并通过该课程开发新的治疗方法。

你想通过智能自动化专门从事医学影像解读工作吗?通过这个独家大纲实现它。



# 02 目标

凭借该大学学位，医生将培养在医疗保健实践中应用最具革命性的人工智能技术的技能。这样，他们将有能力进行辅助诊断，临床图像分析甚至模型结果的解释。此外，毕业生将增强他们的批判性思维，以考虑计算智能的好处，局限性和可能的错误。另一方面，他们将促进多学科合作，促进对不同医疗保健领域如何成功实施个性化治疗以改善患者护理的全面了解。





“

这个大学学位将卓越的临床实践与人工智能技术革命相结合。你将处于医学创新领域的最前沿！”



## 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
- ◆ 为了解决具体问题深化算法和复杂性
- ◆ 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策略, 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伦理原则和法律法规, 促进伦理实践, 公平性和透明度





## 具体目标

---

- 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

“

通过这门非常完整的大学课程更新您的知识, 增强您做出临床决策的信心”

# 03 课程管理

TECH 以提供最高水平的卓越教育为坚定目标，拥有一流的师资队伍。这些专业人员拥有丰富的工作经验，因此得以加入知名医院的团队。这样，大纲的特点就是拥有人工智能临床诊断领域最新，最全的内容。此外，他们还为学生提供最先进的技术工具，为患者的福祉做出贡献并分析未来趋势，敦促学生开发创新流程。





“

您将得到人工智能临床诊断领域专家的帮助, 提供更加个性化的医疗护理”

## 管理人员



### Arturo Peralta Martín-Palomino 医生

- ◆ Prometeus Global Solutions的首席执行官和首席技术官
- ◆ 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策略顾问
- ◆ 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



“

趁此了解这个领域的最新发展并将其应用到你的日常工作中的机会”

# 04

## 结构和内容

该大学课程将提供人工智能在健康领域应用的全面愿景。为了实现这一目标，课程大纲将提供最现代的技术工具，旨在通过计算认知辅助诊断。同样，课程将深入研究模式识别和机器学习，以便对疾病进行适当分类。还将分析人工智能应用中的价值，弱点和可能的错误。在整个课程中，内容将强调多学科合作的重要性，以便为用户提供基于临床卓越的服务。





“

您将掌握人工智能辅助诊断的最先进技术工具, 其中机器学习和高分辨率图像脱颖而出”

## 模块 1. 利用人工智能进行临床诊断

- 1.1. 人工智能辅助诊断的技术和工具
  - 1.1.1. 利用 ChatGPT 为各医学专业开发人工智能辅助诊断软件
  - 1.1.2. 利用先进算法快速准确地分析临床症状和体征
  - 1.1.3. 将人工智能融入诊断设备以提高效率
  - 1.1.4. 使用 IBM Watson Health 辅助解读实验室检测结果的人工智能工具
- 1.2. 整合多模态临床数据进行诊断
  - 1.2.1. 使用 AutoML 结合成像, 实验室和临床记录数据的人工智能系统
  - 1.2.2. 通过 Enlitic Curie 将多模态数据关联到更精确诊断的工具
  - 1.2.3. 利用 Flatiron Health 的 OncologyCloud, 使用人工智能分析不同类型临床数据中的复杂模式
  - 1.2.4. 在人工智能辅助诊断中整合基因组和分子数据
- 1.3. 使用 Google 云医疗 API 利用人工智能创建和分析医疗数据集
  - 1.3.1. 为人工智能模型训练开发临床数据库
  - 1.3.2. 利用人工智能从大型健康数据集中分析和提取见解
  - 1.3.3. 用于临床数据清理和数据准备的人工智能工具
  - 1.3.4. 识别健康数据趋势和模式的人工智能系统
- 1.4. 利用人工智能实现健康数据的可视化和管管理
  - 1.4.1. 将健康数据可视化的交互式可理解人工智能工具
  - 1.4.2. 高效管理大量临床数据的人工智能系统
  - 1.4.3. 使用基于人工智能的仪表盘 监测健康指标
  - 1.4.4. 用于健康数据管理和安全的人工智能技术
- 1.5. 通过 PathAI 在临床诊断中进行模式识别和机器学习
  - 1.5.1. 在临床数据模式识别中应用 机器学习 技术
  - 1.5.2. 通过 PathAI 的模式分析利用人工智能进行早期疾病识别
  - 1.5.3. 开发更准确诊断的预测模型
  - 1.5.4. 在解读健康数据时使用机器学习算法



- 
- 1.6. 利用 Aidoc 进行人工智能医学影像解读
    - 1.6.1. 用于医学图像异常检测和分类的人工智能系统
    - 1.6.2. 深度学习在 X 光, 核磁共振成像和 CT 扫描解读中的应用
    - 1.6.3. 提高诊断成像准确性和速度的人工智能工具
    - 1.6.4. 为基于图像的临床决策支持实施人工智能
  - 1.7. 使用 ChatGPT 和 Amazon Comprehend Medical 对病历进行自然语言处理以进行临床诊断
    - 1.7.1. 使用 PNL 从医疗记录中提取相关信息
    - 1.7.2. 分析医生笔记和患者报告的人工智能系统
    - 1.7.3. 对病历信息进行汇总和分类的人工智能工具
    - 1.7.4. 应用 PNL 从临床文献中识别症状和诊断
  - 1.8. 使用 ConcertAI 验证和评估人工智能辅助诊断模型
    - 1.8.1. 在实际临床环境中验证和测试人工智能模型的方法
    - 1.8.2. 评估人工智能辅助诊断工具的性能和准确性
    - 1.8.3. 利用人工智能确保临床诊断的可靠性和道德性
    - 1.8.4. 实施人工智能医疗系统持续评估协议
  - 1.9. 利用 Face2Gene 进行罕见疾病的人工智能诊断
    - 1.9.1. 开发专门鉴定罕见疾病的人工智能系统
    - 1.9.2. 利用人工智能分析非典型模式和复杂症状学
    - 1.9.3. 用于早期准确诊断罕见病的人工智能工具
    - 1.9.4. 利用人工智能实施全球数据库, 改善罕见病诊断
  - 1.10. 实施人工智能诊断的成功案例和挑战
    - 1.10.1. 分析人工智能显著改善临床诊断的案例研究
    - 1.10.2. 评估在临床环境中采用人工智能所面临的挑战
    - 1.10.3. 讨论实施人工智能诊断的伦理和实际障碍
    - 1.10.4. 研究克服医疗诊断中人工智能集成障碍的策略

# 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。



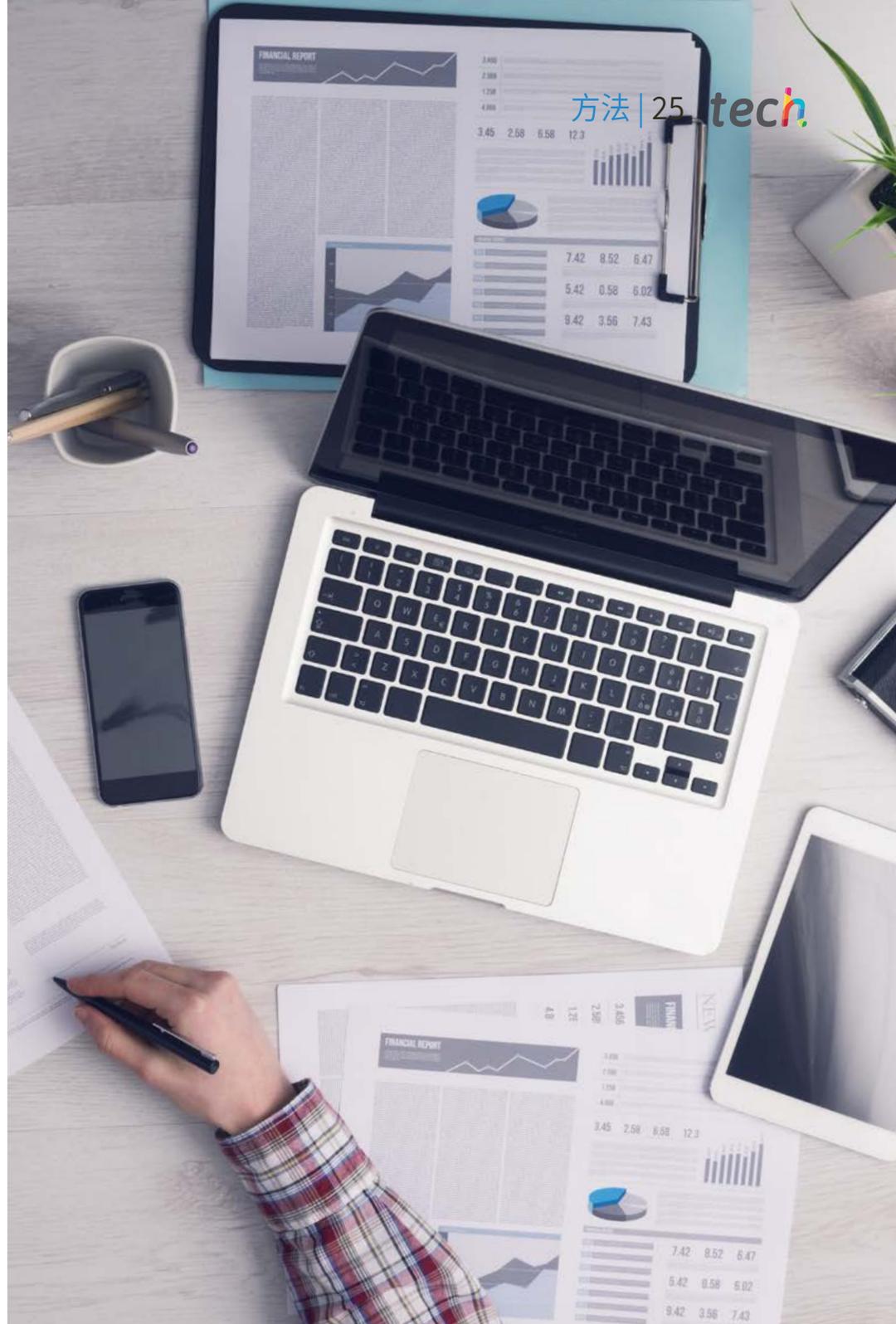
根据Gérvás博士的说法, 临床病例是对一个病人或一组病人的注释性介绍, 它成为一个“案例”, 一个说明某些特殊临床内容的例子或模型, 因为它的教学效果或它的独特性或稀有性。至关重要的是, 案例要以当前的职业生活为基础, 试图重现专业医学实践中的实际问题。

“

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。



# 06 学位

人工智能助力临床诊断大学课程除了保证最严格和最新的培训外,还可以获得由TECH 科技大学颁发的大学课程学位证书。



“

顺利完成该课程后你将获得大学学位证书无需出门或办理其他手续”

这个人工智能助力临床诊断大学课程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大学课程学位。

TECH科技大学颁发的证书将表达在大学课程获得的资格, 并将满足工作交流, 竞争性考试和专业职业评估委员会的普遍要求。

学位: 人工智能助力临床诊断大学课程

模式: 在线

时长: 6周



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

大学课程  
人工智能助力临床诊断

- » 模式:在线
- » 时长:6周
- » 学位:TECH 科技大学
- » 课程表:自由安排时间
- » 考试模式:在线

# 大学课程

## 人工智能助力临床诊断

