

大学课程

医学影像中的大
数据和预测分析



大学课程

医学影像中的大 数据和预测分析

- » 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.techitute.com/cn/artificial-intelligence/postgraduate-certificate/big-data-predictive-analytics-medical-imaging

目录

01

介绍

4

02

目标

8

03

课程管理

12

04

结构和内容

16

05

学习方法

20

06

学位

30

01 介绍

工业 4.0 融合了先进的大数据和预测分析工具，对医学影像领域产生了重大影响。从这个意义上说，医学影像中大量数据的积累以及算法的发展，使医生能够更有效地预测病理变化和定制治疗。因此，专家们必须在临床实践中采用最创新的技术来检测隐藏的模式，从而能够在早期阶段识别疾病，预测病理演变并更有效地进行定制治疗。在此框架下，TECH 推出了一项独家在线课程，重点介绍医学影像中的大数据和预测分析。





“通过这个基于Relearning的大学课程, 您将设计深度学习模型来分析医学影像并预测癌症等疾病的出现”

医学影像中的大数据和预测分析正在改变医疗保健专业人员诊断和治疗疾病的方式。以至于世界卫生组织在最近的一份报告中透露, 70% 的临床决策是基于从影像学研究中获得的信息, 这强调了提高其解释精度和效率的重要性。面对这种情况, 医生需要将影像数据与人工智能算法相结合, 以预测心脏和肿瘤疾病的演变, 从而减少诊断时间。

在此背景下, TECH 推出了医学影像中的大数据和预测分析课程。该学术大纲根据该领域的参考文献设计, 将深入探讨从使用 IBM Watson Imaging 进行生物医学影像记录中的数据挖掘或影像记录中的聚类和分类技术的应用到模拟影像中可见生物网络的计算模型等领域。同样, 课程大纲将深入研究用于影像数据多维表示的最复杂的可视化方法。通过这种方式, 毕业生将培养先进的临床技能, 以实现各种成像模式中自动影像分割, 异常检测和病理分类的算法。

另一方面, 在学位的方法论上, TECH 依靠其革命性的Relearning教学体系。这种方法涉及逐步重申关键概念, 以确保临床医生充分理解内容。此外, 要访问所有教学资源, 毕业生唯一需要的是具有互联网连接的电子设备 (例如手机, 平板电脑或电脑)。因此, 专家们将进入虚拟校园并享受讲解视频等各种格式的多媒体资源。

这门**医学影像中的大数据和预测分析大学课程**包含市场上最完整又最新课程。主要特点是:

- 由人工智能专家介绍案例研究的发展情况
- 这门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
- 利用自我评估过程改进学习的实际练习
- 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
- 可以通过任何连接互联网的固定或便携设备访问课程内容



虚拟校园将全天24小时
开放, 因此您可以在最
适合您的时间访问它”

“

您是否希望使用先进的数据可视化工具以临床实践可以理解的方式表示结果?通过这门课程来实现这一目标”

该学位特有的100%在线教学方法将让您享受良好的补习效果,而无需依赖严格的预先制定的时间表。

您将深入研究自动预测报告生成方面的最新进展。

这门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。

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。



02 目标

通过本大学课程, 专家将获得管理和分析医学影像生成的大量数据的高级技能, 以提取提高诊断准确性的相关信息。从这个意义上说, 专业人员将能够使用机器学习或深度学习等复杂的预测分析技术, 从图像数据中预测各种疾病 (如癌症, 心血管疾病或神经系统疾病) 的发病, 进展和治疗反应。



“

您将实现在不同影像模式
下自动执行影像分割, 异常
检测和病理分类的算法”



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
- 探索生物启发计算及其与智能系统开发的相关性
- 培养在医学影像解释和分析中使用和应用先进人工智能工具的技能,提高诊断准确性。
- 实施允许自动化的人工智能解决方案流程和诊断定制
- 应用数据挖掘和预测分析技术根据证据做出临床决策
- 获得研究能力使专家能够为医学影像学中人工智能的发展做出贡献





具体目标

- ◆ 使用数据挖掘技术管理大量数据和机器学习算法
- ◆ 创建基于大数据分析的临床预后工具以优化临床决策为目的

“

专业阅读将使您进一步扩展
本学术选择提供的严格信息”

03 课程管理

TECH 的首要任务是向任何人提供学术界最完整和最新的学位,这就是为什么它在建立师资队伍方面进行了细致的过程。由于这一努力,该大学课程得到了医学影像大数据和预测分析领域公认专家的参与。这些专业人士拥有广阔的职业道路,他们曾是预测癌症或神经系统疾病等疾病演变的著名机构的成员。因此,毕业生将获得使他们能够大大优化临床实践的经验。



“

您将获得根据医学影像大数据和预测分析中的真实参考资料设计的学习计划”

管理人员



Peralta Martín-Palomino, Arturo 博士

- 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



教师

Popescu Radu, Daniel Vasile 先生

- ◆ 独立药理学, 营养学和饮食学专家
- ◆ 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

该大学课程由医学影像中的 大数据和预测分析领域的知名专家编写，满足当前劳动力市场的需求。该课程将深入研究最复杂的数据挖掘技术来识别医学影像中的模式，这将使专业人员能够检测神经退行性疾病或心血管疾病等病理学的早期指标。此外，课程大纲将深入探讨如何使用预测模型从影像中早期识别疾病，这将帮助毕业生显着优化他们的诊断。



“

您将能够训练深度学习模型来分析医学影像并预测癌症等复杂疾病的演变”

模块 1.医学影像中的大数据和预测分析

- 1.1. 影像诊断中的大数据:概念与工具GE Healthcare Edison
 - 1.1.1. 应用于影像学的大数据基础
 - 1.1.2. 管理大量影像数据的技术工具与平台
 - 1.1.3. 影像学中大数据集成与分析的挑战
 - 1.1.4. 大数据在影像诊断中的应用案例
- 1.2. 使用IBM Watson Imaging在生物医学影像记录中的数据挖掘
 - 1.2.1. 用于识别医学图像中模式的先进数据挖掘技术
 - 1.2.2. 在大型影像数据库中提取相关特征的策略
 - 1.2.3. 在影像记录中应用聚类与分类技术
 - 1.2.4. 数据挖掘对改善诊断与治疗的影响
- 1.3. Google DeepMind Health在影像分析中的机器学习算法
 - 1.3.1. 医学影像有监督和无监督算法的开发
 - 1.3.2. 机器学习识别技术的创新疾病模式
 - 1.3.3. 深度学习在细分和分类中的应用影像数量
 - 1.3.4. 评估临床研究中机器学习算法的有效性和准确性
- 1.4. 预测分析技术应用于预测肿瘤学诊断影像
 - 1.4.1. 从影像中早期识别疾病的预测模型
 - 1.4.2. 使用预测分析来监测和评估治疗
 - 1.4.3. 整合临床和影像数据以丰富预测模型
 - 1.4.4. 在临床实践中实施预测技术的挑战
- 1.5. 基于蓝点影像的流行病学人工智能模型
 - 1.5.1. 通过影像人工智能在疫情分析中的应用
 - 1.5.2. 通过影像技术可视化的疾病传播模型
 - 1.5.3. 流行病学数据与影像学结果之间的相关性
 - 1.5.4. 人工智能对流行病研究和控制的贡献
- 1.6. 从影像中分析生物网络和疾病模式
 - 1.6.1. 网络理论在影像分析中的应用以了解病理
 - 1.6.2. 模拟影像中可见生物网络的计算模型
 - 1.6.3. 整合影像分析和分子数据来绘制疾病图谱
 - 1.6.4. 这些分析对定制疗法开发的影响





- 1.7. 基于影像的临床预后工具的开发
 - 1.7.1. 从诊断影像用于预测临床演变的人工智能工具
 - 1.7.2. 自动预测报告生成方面的进步
 - 1.7.3. 临床系统中预后模型的整合
 - 1.7.4. 基于人工智能的预后工具的验证和临床接受
- 1.8. 使用 Tableau 进行复杂数据的高级可视化和通信
 - 1.8.1. 影像数据多维表示的可视化技术
 - 1.8.2. 用于探索大型影像数据集的交互式工具
 - 1.8.3. 通过可视化有效传达复杂发现的策略
 - 1.8.4. 高级可视化对医学教育和决策的影响
- 1.9. 大数据管理中的数据安全和挑战
 - 1.9.1. 保护大量医学影像数据的安全措施
 - 1.9.2. 大规模影像数据管理的隐私和伦理挑战
 - 1.9.3. 健康大数据安全管理技术解决方案
 - 1.9.4. 有关安全漏洞及其解决方法的案例研究
- 1.10. 生物医学 大数据 的实际应用和案例研究
 - 1.10.1. 大数据在疾病诊断和治疗中的成功应用实例
 - 1.10.2. 大数据在卫生系统中整合的案例研究
 - 1.10.3. 生物医学领域大数据项目的经验教训
 - 1.10.4. 医学大数据的未来方向和潜力



通过将大数据和医学影像预测分析的最新趋势融入您的实践中, 提高您作为医生的职业生涯的质量。现在就报名吧!"

05 学习方法

TECH 是世界上第一所将案例研究方法与 Relearning—一种基于指导性重复的100% 在线学习系统相结合的大学。

这种颠覆性的教学策略旨在为专业人员提供机会，以强化和严格的方式更新知识和发展技能。这种学习模式将学生置于学习过程的中心，让他们发挥主导作用，适应他们的需求，摒弃传统方法。



“

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获得事业上的成功"

学生:所有TECH课程的首要任务

在 TECH 的学习方法中, 学生是绝对的主角。

每个课程的教学工具的选择都考虑到了时间, 可用性和学术严谨性的要求, 这些要求如今不仅是学生的要求也是市场上最具竞争力的职位的要求。

通过TECH的异步教育模式, 学生可以选择分配学习的时间, 决定如何建立自己的日常生活以及所有这一切, 而这一切都可以在他们选择的电子设备上舒适地进行。学生不需要参加现场课程, 而他们很多时候都不能参加。您将在适合您的时候进行学习活动。您始终可以决定何时何地学习。

“

在TECH, 你不会有线下课程(那些你永远不能参加)”



国际上最全面的学习计划

TECH的特点是提供大学环境中完整的学术大纲。这种全面性是通过创建教学大纲来实现的，教学大纲不仅包括基本知识，还包括每个领域的最新创新。

通过不断更新，这些课程使学生能够跟上市场变化并获得雇主最看重的技能。通过这种方式，那些在TECH完成学业的人可以获得全面的准备，为他们的职业发展提供显著的竞争优势。

更重要的是，他们可以通过任何设备，个人电脑，平板电脑或智能手机来完成的。

“

TECH模型是异步的，因此将您随时随地使用PC，平板电脑或智能手机学习，学习时间不限”

案例研究或案例方法

案例法一直是世界上最好的院系最广泛使用的学习系统。该课程于1912年开发，目的是让法学专业学生不仅能在理论内容的基础上学习法律，还能向他们展示复杂的现实生活情境。因此，他们可以做出决策并就如何解决问题做出明智的价值判断。1924年被确立为哈佛大学的一种标准教学方法。

在这种教学模式，学生自己可以通过耶鲁大学或斯坦福大学等其他知名机构使用的边做边学或设计思维等策略来建立自己的专业能力。

这种以行动为导向的方法将应用于学生在TECH进行的整个学术大纲。这样你将面临多种真实情况，必须整合知识，调查，论证和捍卫你的想法和决定。这一切的前提是回答他在日常工作中面对复杂的特定事件时如何定位自己的问题。



学习方法

在TECH, 案例研究通过最好的100%在线教学方法得到加强: Relearning。

这种方法打破了传统的教学技术, 将学生置于等式的中心, 为他们提供不同格式的最佳内容。通过这种方式, 您可以回顾和重申每个主题的关键概念并学习将它们应用到实际环境中。

沿着这些思路, 根据多项科学研究, 重复是最好的学习方式。因此, TECH 在同一课程中以不同的方式重复每个关键概念8到16次, 目的是确保在学习过程中充分巩固知识。

Relearning 将使你的学习事半功倍, 让你更多地参与到专业学习中, 培养批判精神, 捍卫论点, 对比观点: 这是通往成功的直接等式。



100%在线虚拟校园,拥有最好的教学材料

为了有效地应用其方法论,TECH 专注于为毕业生提供不同格式的教材:文本,互动视频,插图和知识图谱等。这些课程均由合格的教师设计,他们的工作重点是通过模拟将真实案例与复杂情况的解决结合起来,研究应用于每个职业生涯的背景并通过音频,演示,动画,图像等基于重复的学习。

神经科学领域的最新科学证据表明,在开始新的学习之前考虑访问内容的地点和背景非常重要。能够以个性化的方式调整这些变量可以帮助人们记住知识并将其存储在海马体中,以长期保留它。这是一种称为神经认知情境依赖电子学习的模型,有意识地应用于该大学学位。

另一方面,也是为了尽可能促进指导者与被指导者之间的联系,提供了多种实时和延迟交流的可能性(内部信息,论坛,电话服务,与技术秘书处的电子邮件联系,聊天和视频会议)。

同样,这个非常完整的虚拟校园将TECH学生根据个人时间或工作任务安排学习时间。通过这种方式,您将根据您加速的专业更新,对学术内容及其教学工具进行全局控制。



该课程的在线学习模式将您安排您的时间和学习进度,使其适应您的日程安排”

这个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 and 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. 由于使用了现实中出现的情况,思想和概念的学习变得更加容易和有效。
4. 感受到努力的成效对学生是一种重要的激励,这会转化为对学习更大的兴趣并增加学习时间。

最受学生重视的大学方法

这种创新学术模式的成果可以从TECH毕业生的整体满意度中看出。

学生对教学质量,教材质量,课程结构及其目标的评价非常好。毫不奇怪,在Trustpilot评议平台上,该校成为学生评分最高的大学,获得了4.9分的高分(满分5分)。

由于TECH掌握着最新的技术和教学前沿,因此可以从任何具有互联网连接的设备(计算机,平板电脑,智能手机)访问学习内容。

你可以利用模拟学习环境和观察学习法(即向专家学习)的优势进行学习。



因此,在这门课程中,将提供精心准备的最好的教育材料:



学习材料

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

这些内容之后被应用于视听格式,这将创造我们的在线工作方式,采用最新的技术,使我们能够保证给你提供的每一件作品都有高质量。



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获得成为专家所需的技能和能力。



互动式总结

我们以有吸引力和动态的方式将内容呈现在多媒体中,包括音频,视频,图像,图表和概念图,以巩固知识。

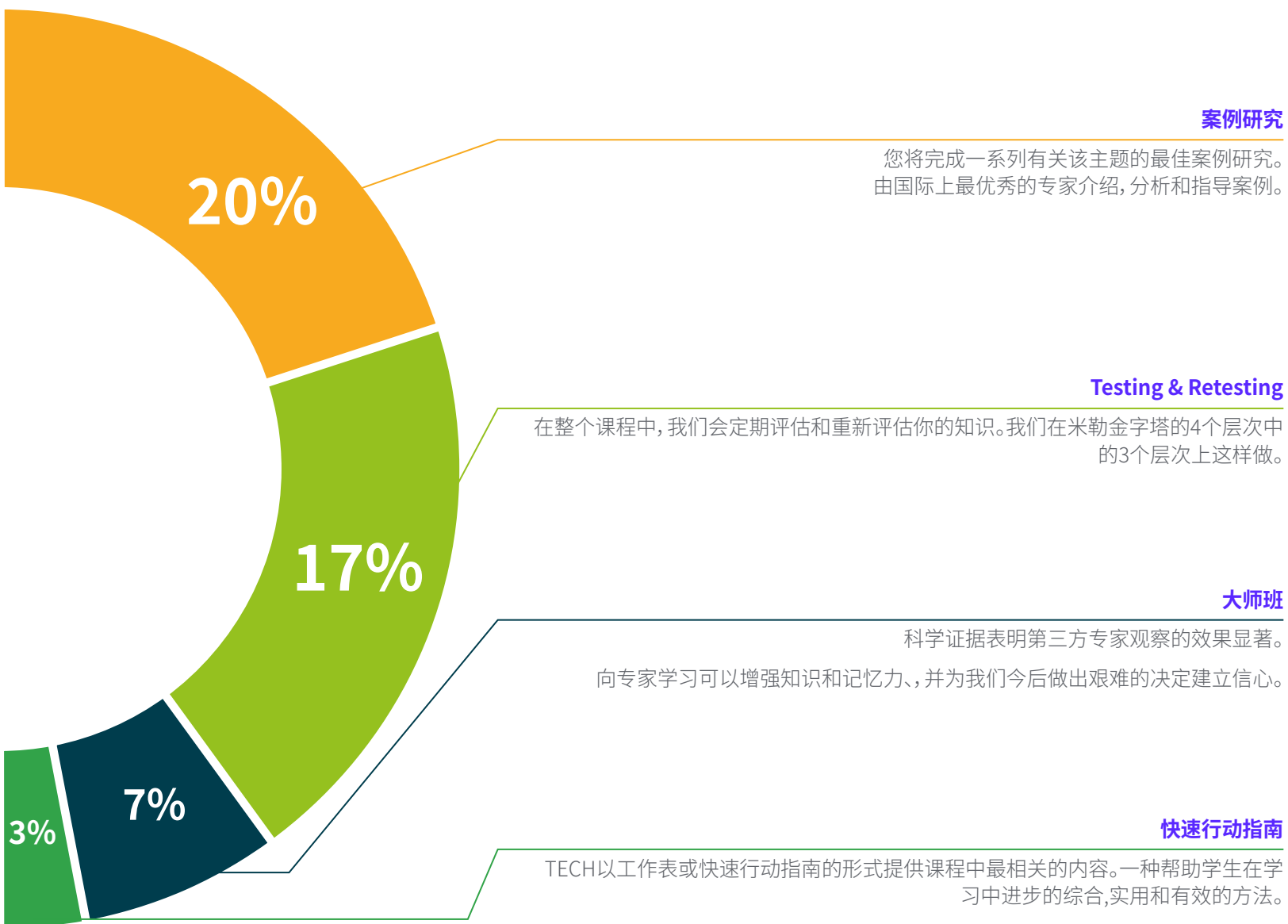
这一用于展示多媒体内容的独特教育系统被微软公司评为 "欧洲成功案例"。



延伸阅读

最新文章,共识文件,国际指南...在我们的虚拟图书馆中,您将可以访问完成培训所需的一切。



**案例研究**

您将完成一系列有关该主题的最佳案例研究。由国际上最优秀的专家介绍,分析和指导案例。

**Testing & Retesting**

在整个课程中,我们会定期评估和重新评估你的知识。我们在米勒金字塔的4个层次中的3个层次上这样做。

**大师班**

科学证据表明第三方专家观察的效果显著。向专家学习可以增强知识和记忆力,并为我们今后做出艰难的决定建立信心。

**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。一种帮助学生在学中进步的综合,实用和有效的方法。



06 学位

医学影像中的大数据和预测分析大学课程除了最严格和最新的培训外，还保证获得
TECH 科技大学颁发的大学课程学位。



“

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**医学影像中的大数据和预测分析大学课程**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:**医学影像中的大数据和预测分析大学课程**

模式:**在线**

时长: **6周**





大学课程 医学影像中的大 数据和预测分析

- » 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

医学影像中的大
数据和预测分析