

大学课程

人工视觉中的深度学习分割



tech 科学技术大学

大学课程 人工视觉中的深度学习分割

- » 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/artificial-intelligence/postgraduate-certificate/segmentation-deep-learning-computer-vision

目录

01

介绍

4

02

目标

8

03

课程管理

12

04

结构和内容

16

05

方法

20

06

学位

28

01 介绍

计算机视觉是近年来经历了巨大发展的技术领域。基于卷积神经网络的深度学习系统的指数级增长。该技术用于多个领域，以自动方式根据图像内容理解、分析和做出决策。同样，它有多种应用，从卫星图像到健康诊断。为此，需要越来越多的这一领域的专业人士为社会进步做出贡献。在此背景下，TECH 推出了专注于通过深度学习进行物体检测的硕士学位。此外，它采用 100% 在线方法进行教学，旨在让学生感到舒适。



“

本次培训的 Relearning 系统将带领您快速实现 Mas RCNN 检测图像中的物体”

深度学习的分支中,评估指标是测量和量化机器学习模型性能的基本工具。通过这种方式,专业人员使用它们的目的是评估模型在接受训练的任务中的效率和质量。反过来,这些系统使公司能够监控进度、识别趋势并进行持续调整,以提高其程序的性能。因此,公司发现了改善其活动并在市场中脱颖而出的机会。

鉴于其日益重要的相关性,TECH 开创性地开设了 "计算机视觉深度学习分割" 文凭课程。其目的是让专业人士获得新的技能和工具来开展创新项目。因此,课程将提供各种测量方法,如骰子系数和像素精度。同样,教学大纲将深入研究成本函数,以便毕业生能够有效地训练模型。同样,培训将深入研究点云分割,以便学生准确了解三维环境并促进明智的决策。

由于该大学学位是通过 100% 在线方法开发的,因此专家将有机会将其更新与其他个人和专业义务结合起来。对于专业人士来说,这是一个参加高质量课程的理想机会,可以灵活地计划他们的日程和评估日程。学生唯一需要的是可以访问互联网的电子设备来查看虚拟平台上托管的教育内容。

这个**人工视觉中的深度学习分割大学课程**包含市场上最完整和最新的课程。主要特点是:

- 由计算机科学和人工视觉方面的专家介绍案例研究的发展
- 这个书的内容图文并茂、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
- 可以进行自我评估过程的实践,以推进学习
- 特别强调创新方法论
- 提供理论课程、专家解答问题、有争议话题的讨论论坛以及个人思考作业等
- 可以在任何连接互联网的固定或便携设备上访问课程内容

“

掌握深度学习细分将为健康、技术或汽车等商业领域带来大量就业机会”

“

您将有效管理 STFCN 架构, 并利用空间和时间信息来获得稳健的结果”

您将为参与最重要的研究项目和开发创新算法奠定坚实的基础。

借助 TECH 的教学工具, 包括解释性视频或案例研究, 您将享受动态学习。

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融入到培训中, 还有来自知名企业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境式的学习, 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。

该计划设计以问题导向的学习为中心, 专业人士将在整个学年中尝试解决各种实践情况。他们将使用由知名专家制作的创新互动视频系统进行辅助。



02 目标

计算机视觉深度学习细分大学学位将为专家提供机器学习这一分支中最具创新性的工具。这样,他们就能够立即将其落实到工作中,从而优化他们的各项任务。此外,专业人员将接受设计和实施项目的培训,其中包括物体检测或计算机视觉应用。



“

只需 150 小时即可将更新的、最前沿的评估指标应用到您的日常实践中”



总体目标

- 分析语义分割神经网络及度量标准
- 检视最常见的架构
- 建立用例
- 应用正确的成这个函数进行训练



通过真正的专家设计的程序, 对深度学习图像分割进行了详尽的更新”



0 2 15 0 0 11 10 0 0 0 0 9 9 0
0 0 0 4 60 157 236 255 255 177 95 61 32 0
0 10 16 119 238 255 244 245 243 250 249 255 222 103
0 14 170 255 255 244 254 255 253 245 255 249 253 251
2 98 255 228 255 251 254 211 141 116 122 215 251 238
13 217 243 255 155 33 226 52 2 0 10 13 232 255
16 229 252 254 49 12 0 0 7 7 0 70 237 252
6 141 245 255 212 25 11 9 3 0 115 236 243 255
0 87 252 250 248 215 60 0 1 121 252 255 248 144
0 13 113 255 255 245 255 182 181 248 252 242 208 36
1 0 5 117 251 255 241 255 247 255 241 162 17 0
0 0 0 4 58 251 255 246 254 253 255 120 11 0
0 0 4 97 255 255 255 248 252 255 244 255 182 10
0 22 206 252 246 251 241 100 24 113 255 245 255 194
0 111 255 242 255 158 24 0 0 6 39 255 232 230
0 218 251 250 137 7 11 0 0 0 2 62 255 250
0 173 255 255 101 9 20 0 13 3 13 182 251 245
0 107 251 241 255 230 98 55 19 118 217 248 253 255
0 18 146 250 255 247 255 255 255 249 255 240 255 129
0 0 23 113 215 255 250 248 255 255 248 248 118 14
0 0 6 1 0 52 153 233 255 252 147 37 0 0

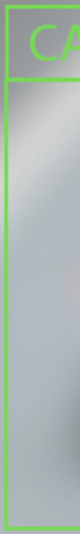


具体目标

- 分析语义分割网络的工作方式
- 考察评价指标和不同的架构
- 深入研究视频和点云领域
- 通过不同的例子来应用理论概念

03 课程管理

TECH 的首要任务是为学生提供高质量的教育体验。因此，对于这门大学课程，它聚集了一群专门从事计算机视觉的专家。这些专业人士组成了教学人员，负责设计学术行程并将他们的知识传授给学生。他们致力于教学工作，为学生提供最先进的技术，以更好地理解视觉资源的结构和内容。因此，毕业生将在平时的实践中加入尖端的技术工具，体验职业生涯质量的飞跃。



AR 01

VAN 01

“

一组计算机视觉专家将根据成本提出问题的最佳解决方案”

管理人员



Redondo Cabanillas, Sergio 先生

- BCN Vision公司机器视觉研究和开发专家
- BCN Vision开发团队负责人兼后台
- 人工视觉解决方案项目和开发总监
- 媒体艺术工作室音响技师
- 加泰罗尼亚理工大学电信技术工程专业图像和声音专业
- 毕业于巴塞罗那自治大学工业人工智能专业
- CP Villar 的声音更高学位培训周期

教师

González González, Diego Pedro 先生

- 人工智能的系统软件架构师
- 深度学习和机器学习应用开发人员
- 铁路安全应用嵌入式系统的软件架构师
- Linux 驱动程序开发人员
- 铁路设备系统工程师
- 嵌入式系统工程师
- 深度学习工程师
- 拉里奥哈国际大学人工智能硕士
- 来自 Miguel Hernández 大学的高级工业工程师

Group 1005087

1221444847157
Adult 1444830781
Male
Move
Female
Move

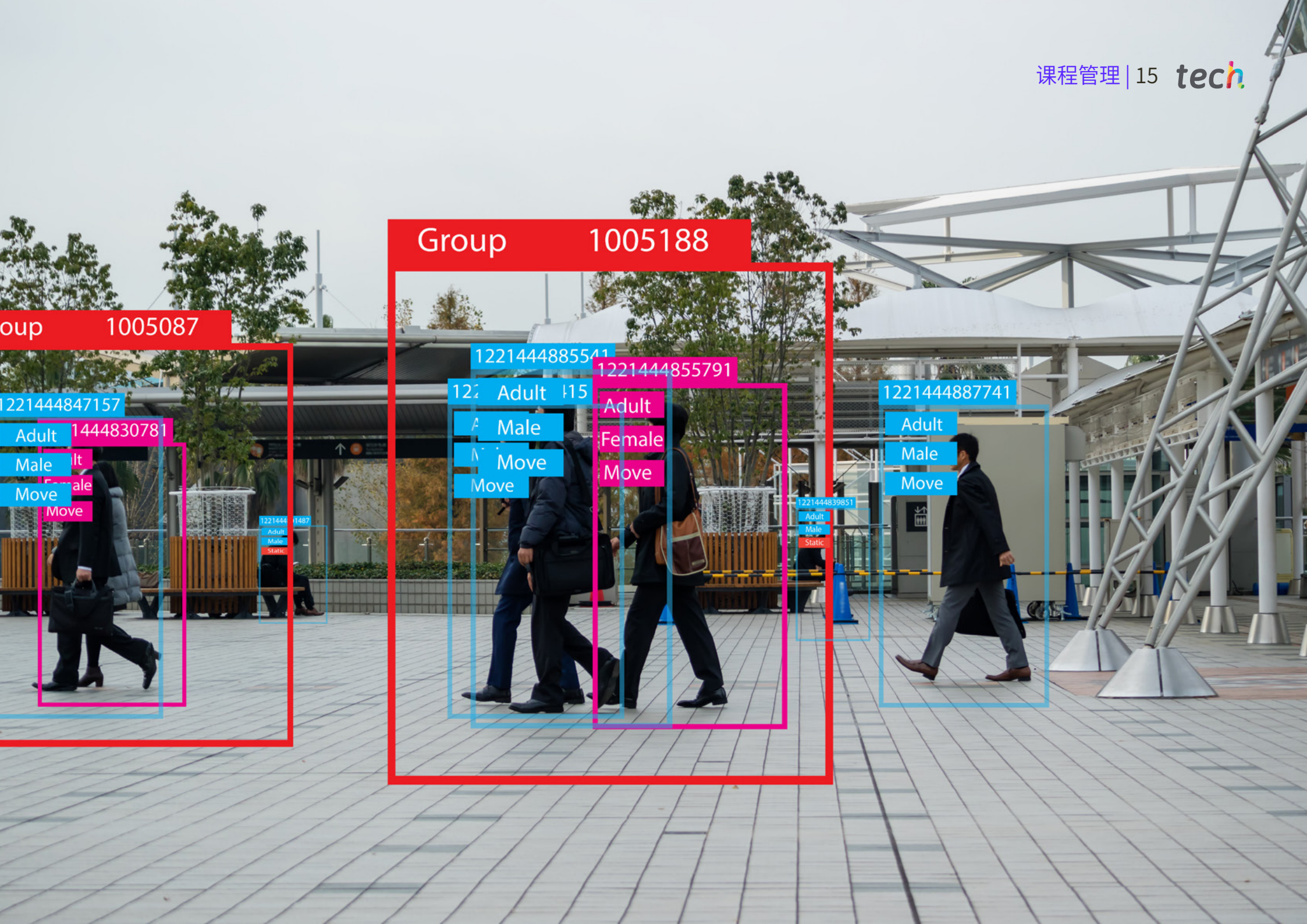
12214441487
Adult
Male
Static

Group 1005188

1221444885541
1221444855791
1221444885541
Adult 115
Male
Move
Move
Adult
Female
Move

1221444839851
Adult
Male
Static

1221444887741
Adult
Male
Move



04

结构和内容

深度学习的综合分割方法。为此，学术行程将利用 FCN 架构、Deep Lab 或 U-NET 等深度学习工具深入研究物体检测。同样，课程大纲将详细分析评估指标，以便毕业生验证模型的有效性。因此，专业人员将获得处理像素精度、焦距损失或骰子系数等系统的技能。培训还将深入研究自组织映射，以可视化数据的底层结构并发现有意义的模式。



“

您将掌握基于 Otsu 和 Riddlen 等方法的阈值处理的应用, 通过对原始图像进行二值化来分割感兴趣的区域”

模块1.用Deep学习进行图像分割

- 1.1. 目标检测和分割
 - 1.1.1. 语义分割
 - 1.1.1.1. 语义分割用例
 - 1.1.2. 实例分割
 - 1.1.2.1. 用例实例化分割
- 1.2. 评估指标
 - 1.2.1. 与其他方法的相似之处
 - 1.2.2. 像素精度
 - 1.2.3. 骰子系数 (F1 分数)
- 1.3. 成这个函数
 - 1.3.1. 损失说
 - 1.3.2. 焦点损失
 - 1.3.3. Tversky损失
 - 1.3.4. 其他功能
- 1.4. 传统的分割方法
 - 1.4.1. 带有 Otsu 和 Riddlen 的阈值应用程序
 - 1.4.2. 自组织地图
 - 1.4.3. GMM-EM算法
- 1.5. 应用深度学习的语义分割:FCN
 - 1.5.1. FCN
 - 1.5.2. 架构
 - 1.5.3. FCN 的应用
- 1.6. 应用深度学习的语义分割:U-NET
 - 1.6.1. U-NET
 - 1.6.2. 架构
 - 1.6.3. U-NET 应用
- 1.7. 应用深度学习的语义分割:Deep Lab
 - 1.7.1. Deep Lab
 - 1.7.2. 架构
 - 1.7.3. Deep Lab 的应用





- 1.8. 应用深度学习的实例分割：掩码 RCNN
 - 1.8.1. 掩码 RCNN
 - 1.8.2. 架构
 - 1.8.3. Mas RCNN 的应用
- 1.9. 视频分割
 - 1.9.1. STFCN
 - 1.9.2. 语义视频 CNNs
 - 1.9.3. Clockwork Convnets
 - 1.9.4. Low-Latency
- 1.10. 点云分割
 - 1.10.1. 点云
 - 1.10.2. 点网
 - 1.10.3. A-CNN

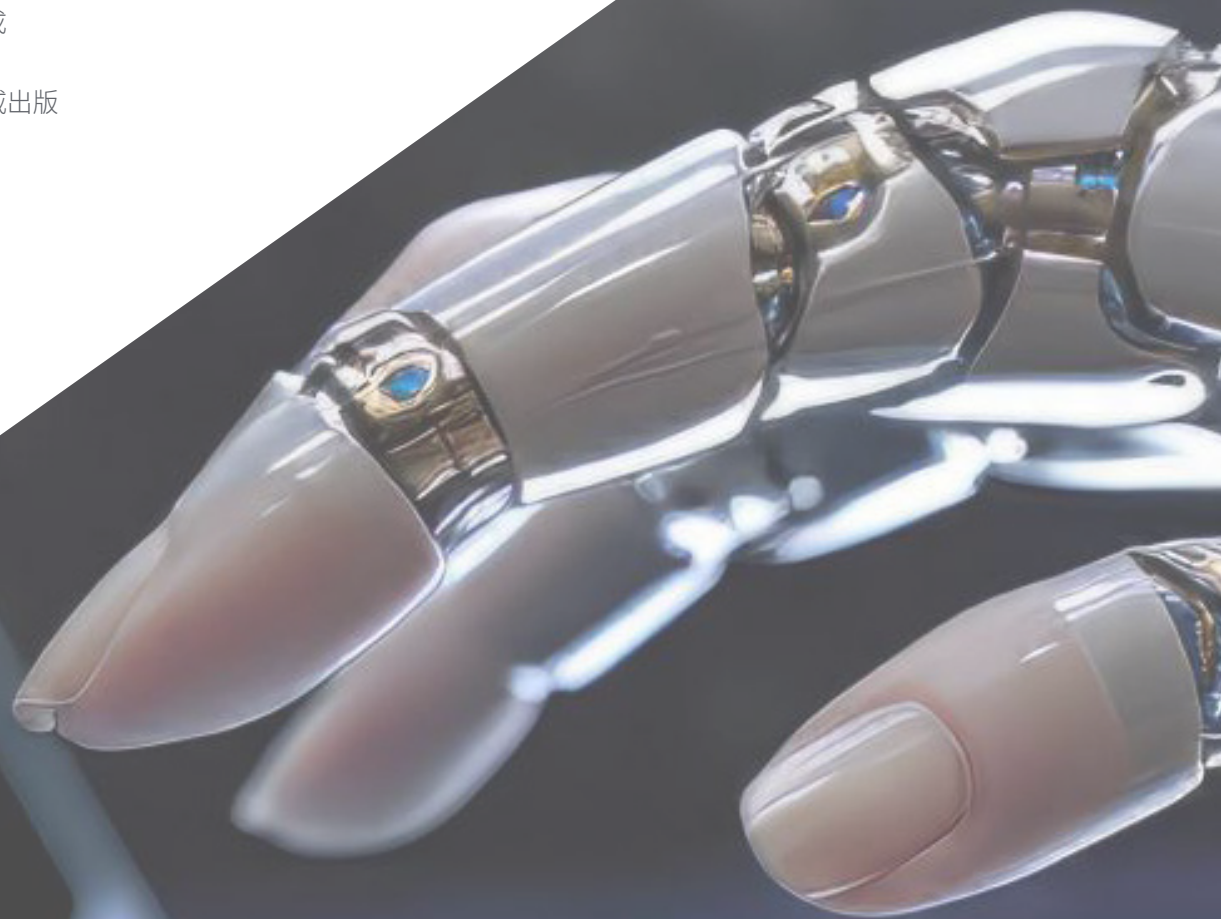
“

TECH 适应您的议程, 这就是它设计灵活且 100% 在线大学学位的原因”

05 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。



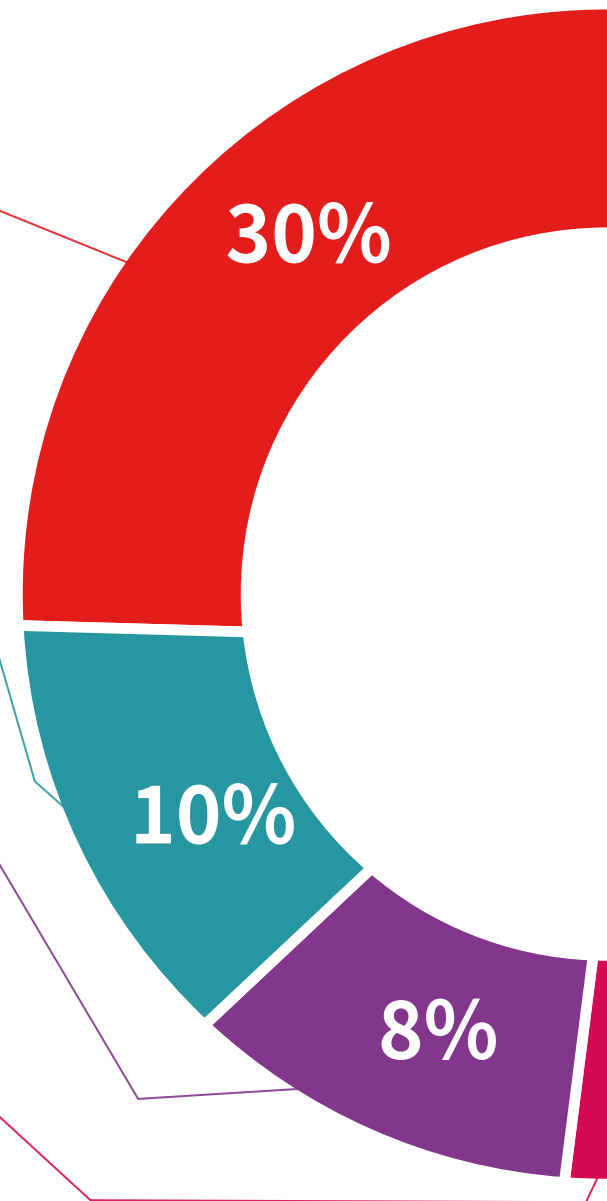
技能和能力的实践

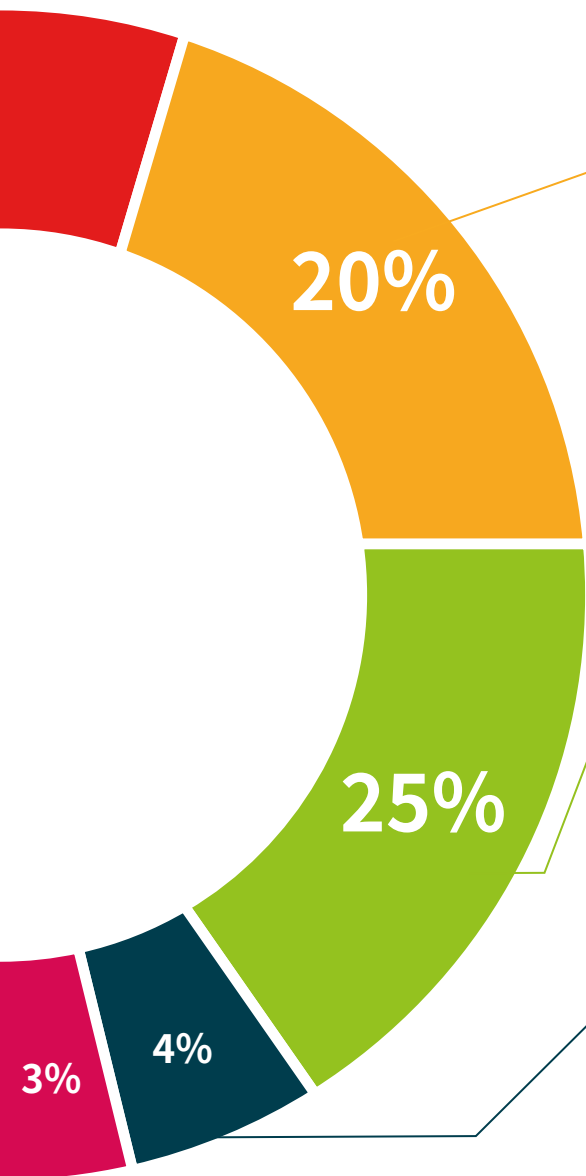
你将开展活动以发展每个学科领域的具体能力和技能。在我们所处的全球化框架内,我们提供实践和氛围帮你取得成为专家所需的技能和能力。



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。



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。



06 学位

人工视觉中的深度学习分割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。





政治环境中的新闻学专科文凭保证,除了最严格和最新的培训外,还可以获得由 TECH 科技大学颁发的专科文凭学位”

这个人工视觉中的深度学习分割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: 人工视觉中的深度学习分割大学课程

模式: 在线

时长: 6周



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

tech 科学技术大学

大学课程 人工视觉中的深度学习分割

- » 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

人工视觉中的深度学习分割