

大学课程

自编码器、生成对抗网络 (GANs) 和扩散模型在深度学习中的应用



大学课程

自编码器、生成对抗网络 (GANs) 和扩散模型在 深度学习中的应用

- » 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/autoencoders-gans-diffusion-models-deep-learning

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

欧洲央行最近的一份报告证实了人工智能工具的爆炸性增长。从这个意义上讲，深度学习在全球企业中的地位越来越突出。其重点是训练神经网络算法，以便设备自动模仿人脑学习和执行任务。鉴于其多重优势，各机构积极寻求将深度学习专家纳入其组织结构图。专家要想获得竞争优势，就必须对自动编码器、广义网络和扩散模型有全面的了解。因此，TECH 推出了一个在线大学项目，将深入研究这些技术。



“

通过这个 100% 在线大学课程, 您将掌握卷积模型的训练, 以准确地预测图像”

深度学习的背景下, 在提高数据质量和开辟新的研究可能性方面取得了许多进展。这些技术包括自动编码器、广义网络和扩散模型。这 3 个模型能够生成类似于真实数据的合成数据, 这在难以获取真实信息的情况下特别有用。例如, 这些仪器综合产生图像、文本或声音来训练机器学习模型。应该指出的是, 它们在计算机视觉、自然语言处理甚至音乐生成等多个领域都有应用。

因此, 技术研发中心推出了以自动编码器、GAN 和扩散模型为重点的文凭课程。在整个研究计划中, 将检查编码架构的构建、模式识别或生成对抗网络的使用等方面。这将为毕业生提供开发合成数据和提高数据质量的最具创新性的程序。课程大纲还将深入探讨深度神经网络的特殊性, 以便专业人士能够处理各个领域的大量数据并优化智能解决方案的效率。

该大学课程完全在线授课, 因此学生不必每天前往学术中心感到不舒服。同时, 它还采用了革命性的 Relearning 方法, 这种方法有利于学生按照自己的学习进度获取知识, 而不受外部教学的限制。同样, 它拥有各种各样的教育内容, 结合了文本和多媒体内容, 以便他们可以选择最适合他们的教学偏好的内容。

这个**自编码器、生成对抗网络 (GANs) 和扩散模型在深度学习中的应用**大学课程包含市场上最完整和最新的课程。主要特点是:

- ◆ 深度学习自动编码器、GAN 和扩散模型领域专家介绍的实际案例开发
- ◆ 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
- ◆ 可以从任何有互联网连接的固定或便携式设备上获取内容

“

您是否渴望专注于数据分布建模? 有了这个计划, 您将在短短 150 小时内实现这一目标”

“

您将在模型中实施最前卫的技术,以提高其性能和泛化能力”

该计划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。

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。

您将深入研究构建编码架构并为多个任务提供机器学习模型。

该培训将使您通过虚拟学习系统进行理论和实践学习,从而保证您的工作取得成功。



02 目标

通过这种身临其境的教育体验,毕业生将成为深度学习领域真正的专业人士。深度学习领域的专业人士。经过 150 个教学小时后,学生将对深度学习领域最先进的技术有扎实而实用的理解:自动编码器、GAN 和扩散模型通过这种方式,他们将在项目中有效地应用它们来执行综合内容泛化任务、特征提取和高维数据建模。此外,学生将掌握 Python 编程语言,以快速高效地构建 Web 应用程序。





“

在为期 6 周的培训结束时, 您将获得开启人工智能软件工程师职业生涯所需的工具”



总体目标

- 从根这个上掌握数学函数及其导数的关键概念
- 将这些原则应用于深度学习算法, 以实现自动学习
- 研究监督学习的关键概念以及它们如何应用于神经网络模型
- 讨论神经网络模型的训练、评估和分析
- 深度学习的关键概念和主要应用
- 用 Keras 实现和优化神经网络
- 发展关于深度神经网络训练的专门知识
- 分析训练深度神经网络所需的优化和正则化机制





具体目标

- 用线性不完全自动编码器实现 PCA 技术
- 使用卷积和变异自动编码器来改善自动编码器的结果
- 分析 GANs 和扩散模型如何产生新的和现实的图像
- 鼓励学生利用先进的深度学习技术探索新思路、尝试不同的方法并开发创造性的解决方案
深度学习技术



完全灵活的卓越教育大学学位,您可以通过手机、电脑或平板电脑轻松获得”

03

课程管理

为了保持其学术途径的卓越质量, TECH 聘请了由深度学习专家组成的团队提供服务。这些专业人员负责课程大纲的设计和培训的实施, 因此他们将把多年的工作经验倾注到人工智能领域。同样, 他们也因紧跟该技术领域的最新进展而脱颖而出。通过这种方式, 学生可以得到他们所需要的保证, 专注于一门可以在广泛的工业领域提供就业机会的学科。



“

精通机器学习的专家团队将随时为您提供支持,并解决您可能存在的任何疑问”

管理人员



Gil Contreras, Armando 先生

- ◆ 江森自控首席大数据科学家
- ◆ Opensistemas S.A. 大数据科学家
- ◆ Creatividad y Tecnología SA (CYTSA) 基金审计师
- ◆ 普华永道会计师事务所公共部门审计师
- ◆ 大学技术与艺术中心数据科学硕士
- ◆ 金融研究中心 (CEF) 国际关系与商业 MBA 硕士
- ◆ 圣多明各理工学院经济学学士学位

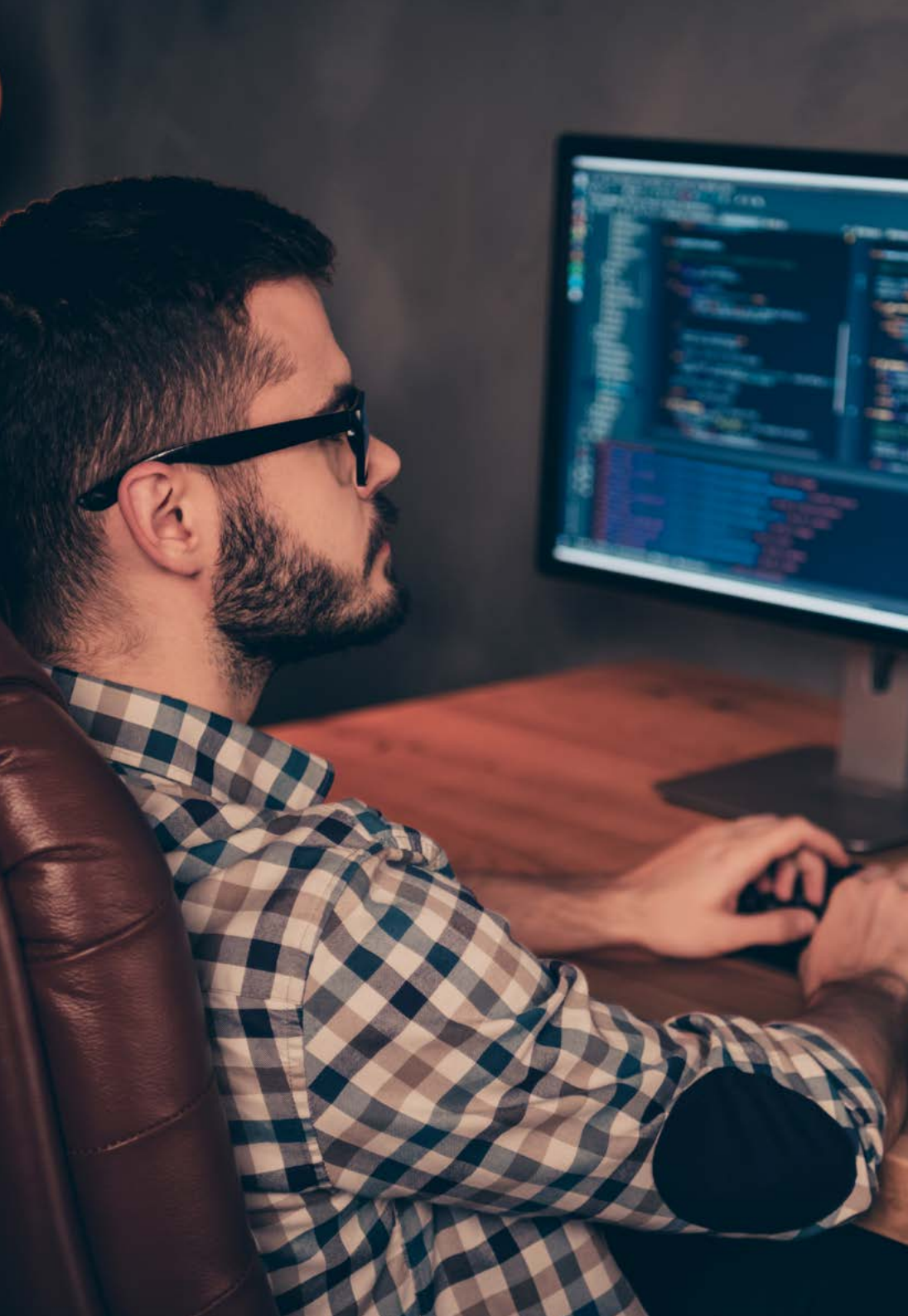
教师

Delgado Feliz, Benedit 女士

- ◆ 国家药品监督管理局 (DNCD) 行政助理和电子监控操作员
- ◆ 卡塞雷斯和设备的客户服务
- ◆ 快递包裹服务 (EPS) 的索赔和客户服务
- ◆ 国立信息学院 Microsoft Office 专家
- ◆ 圣多明各天主教大学社会沟通师

Gil de León, María 女士

- ◆ RAÍZ 杂志营销联席总监兼秘书
- ◆ Gauge 杂志文案编辑
- ◆ 爱默生学院的 Stork 杂志读者
- ◆ 艾默生学院写作、文学和出版学士学位



Matos Rodríguez, Dionis 先生

- ◆ Wide Agency Sadexo 数据工程师
- ◆ Tokiota 数据顾问
- ◆ Devoteam 数据工程师
- ◆ Ibermática BI 开发人员
- ◆ 应用工程师江森自控
- ◆ Suncapital Spain 数据库开发人员
- ◆ 高级网络开发员 en Deadlock Solutions
- ◆ 质量保证分析员 en Metaconcept
- ◆ EAE 商学院大数据与分析硕士
- ◆ 系统分析与设计硕士
- ◆ APEC 大学计算机工程学士学位

Villar Valor, Javier 先生

- ◆ Impulsa2 董事兼创始合伙人
- ◆ 首席运营官 (COO) en Summa Insurance Brokers
- ◆ 江森自控转型与卓越运营总监
- ◆ 专业教练硕士
- ◆ 法国里昂商学院EMBA
- ◆ EOI 质量管理硕士
- ◆ Universidad Acción Pro-Educación y Cultura (UNAPEC) 计算机工程

04

结构和内容

本文凭课程的教学材料将为学生提供深度学习中的自动编码器、GAN 和扩散模型方面的扎实知识。为此，课程将根据降维或深度学习等问题分析表示有效数据的关键。同样，课程大纲将深入研究使用不完整线性自动编码器进行主成分分析。因此，毕业生将识别数据中的模式并用新变量表达这些数据。还将讨论生成对抗a网络，以通过其他输入数据生成新信息。



“

TECH 100% 在线方法论的特点将为您提供足不出户就能进行高效、实用的学习”

模块 1. 自动编码器、GAN 和扩散模型

- 1.1. 高效的数据表示
 - 1.1.1. 降维
 - 1.1.2. 深度学习
 - 1.1.3. 紧凑的表示
- 1.2. 使用不完全线性自动编码器执行 PCA
 - 1.2.1. 训练过程
 - 1.2.2. Python 中的实现
 - 1.2.3. 测试数据的使用
- 1.3. 堆叠式自动编码器
 - 1.3.1. 深度神经网络
 - 1.3.2. 编码架构的构建
 - 1.3.3. 使用正则化
- 1.4. 卷积自动编码器
 - 1.4.1. 卷积模型设计
 - 1.4.2. 训练卷积模型
 - 1.4.3. 评估结果
- 1.5. 去噪自动编码器
 - 1.5.1. 过滤器应用
 - 1.5.2. 编码模型设计
 - 1.5.3. 使用正则化技术
- 1.6. 分散自动编码器
 - 1.6.1. 提高编码效率
 - 1.6.2. 最小化参数数量
 - 1.6.3. 使用正则化技术
- 1.7. 变分自动编码器
 - 1.7.1. 使用变分优化
 - 1.7.2. 无监督深度学习
 - 1.7.3. 深层潜在表征



- 1.8. 时尚 MNIST 图像的生成
 - 1.8.1. 模式识别
 - 1.8.2. 影像学
 - 1.8.3. 神经网络训练
- 1.9. 生成对抗网络和扩散模型
 - 1.9.1. 从图像生成内容
 - 1.9.2. 数据分布建模
 - 1.9.3. 使用对抗性网络
- 1.10. 模型的实施实际应用
 - 1.10.1. 模型的实施
 - 1.10.2. 使用真实数据
 - 1.10.3. 评估结果

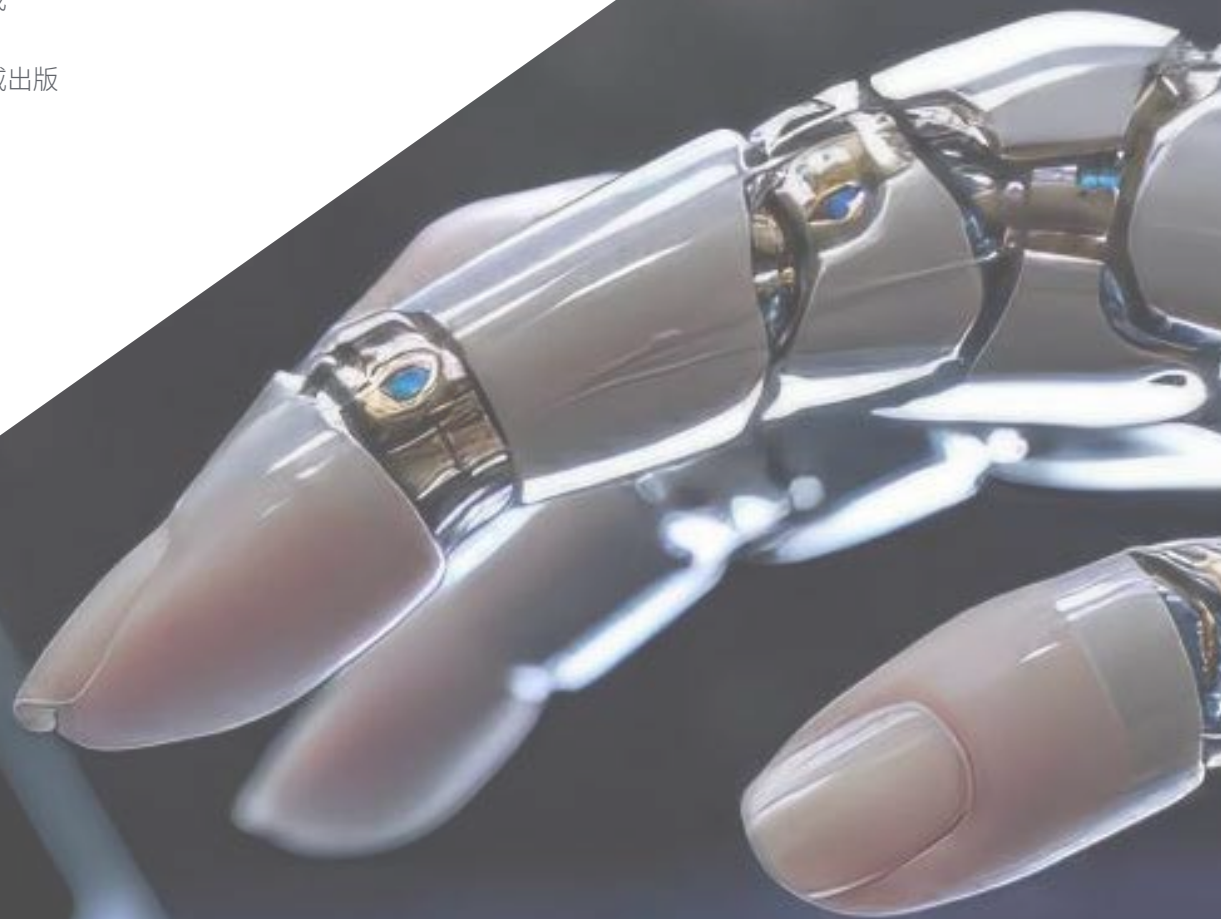
“

您将根据最优秀的深度学习专业人士的经验来更新您的知识,这将使您成为更合格的开发人员。立即注册!”

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。



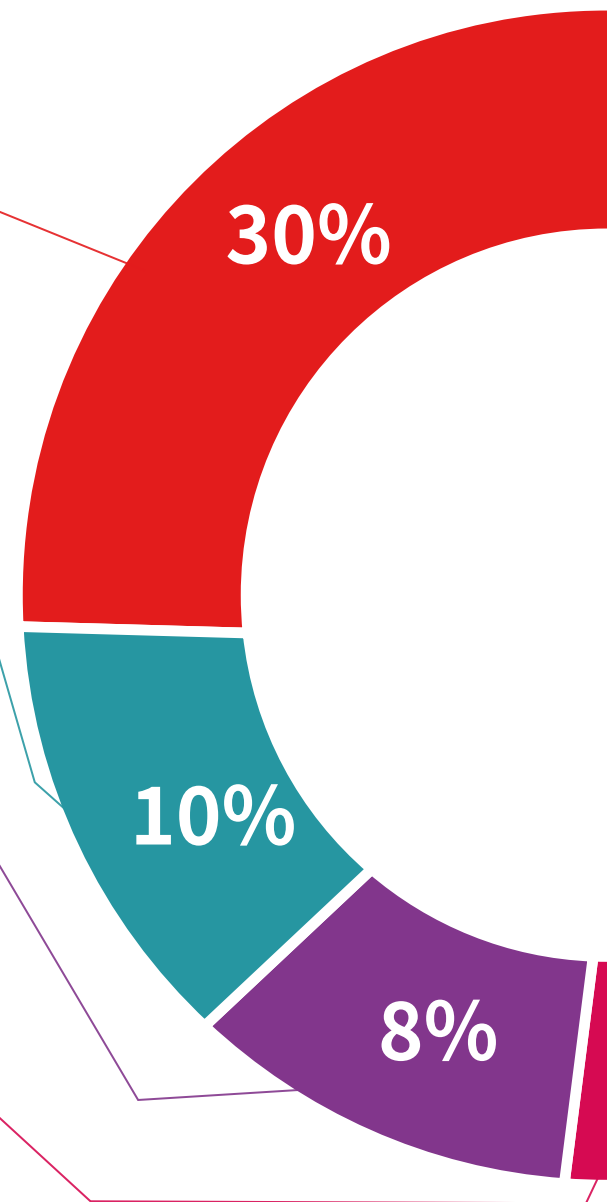
技能和能力的实践

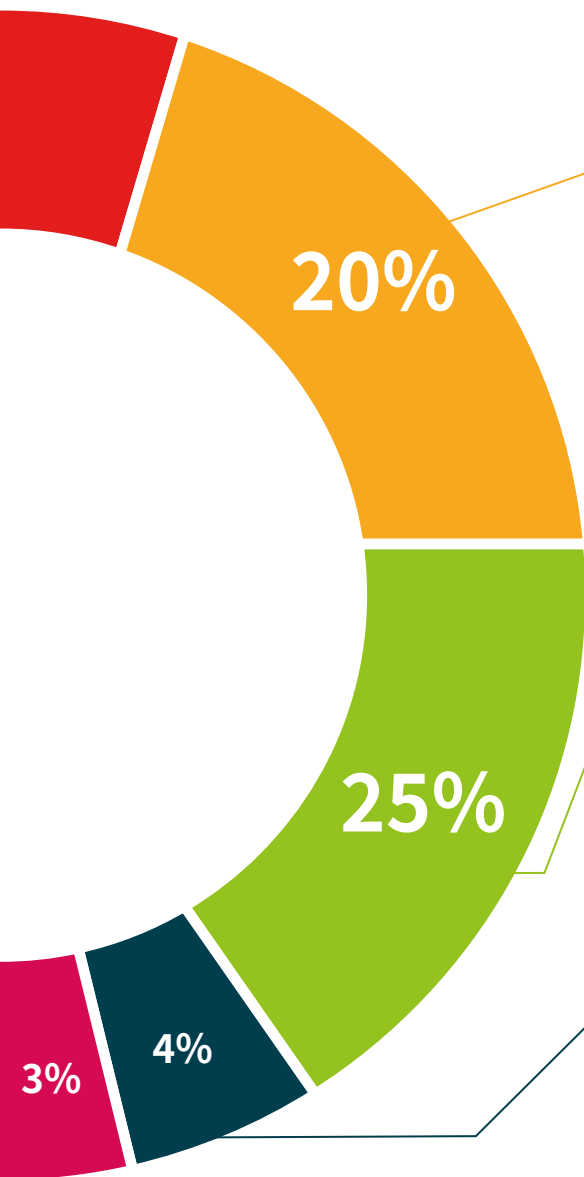
你将开展活动以发展每个学科领域的具体能力和技能。在我们所处的全球化框架内,我们提供实践和氛围帮你取得成为专家所需的技能和能力。



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

自编码器、生成对抗网络 (GANs) 和扩散模型在深度学习中的应用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”

这个自编码器、生成对抗网络 (GANs) 和扩散模型在深度学习中的应用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: 自编码器、生成对抗网络 (GANs) 和扩散模型在深度学习中的应用大学课程

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

tech 科学技术大学

大学课程
自编码器、生成对抗网络
(GANs) 和扩散模型在
深度学习中的应用

- » 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

网上教室

发展

语言

机构

大学课程

自编码器、生成对抗网络 (GANs)
和扩散模型在深度学习中的应用