

大学课程

并行计算和分布式计算中的 并行性



大学课程

并行计算和分布式计算中的并行性

- » 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/information-technology/postgraduate-certificate/parallelism-parallel-distributed-computing

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

要了解并行计算的深度,首先必须了解并行系统和以这种方式运行的处理器架构中制约并行性的关键方面。因此,这个计划首先探讨并行系统、架构和处理,然后探讨并行计算本身的性能和不同形式的并行。教学大纲由在大型 IT 项目中拥有丰富经验的专业人士编写,以一流的理论和实践方法为并行计算和分布式计算中的并行性提供了一个绝佳的入门途径。



“

深入分析当前的不同并行性形式：线程级并行 (TLP)、数据级并行 (DLP) 和指令级并行 (ILP)，详细解剖它们的特性和秘密”

每一位计算机科学家都知道,能否在自己的专业领域取得成功,在很大程度上取决于自身能否适应不断变化的环境。近年来,处理技术在硬件和软件方面都有了长足的发展。超级计算机的功能越来越强大,速度越来越快,几乎任何人都可以使用云计算或具有并行处理能力的设备。

这就为准备充分、精通并行和分布式电脑的计算机科学家提供了巨大的优势。这适用于自己的软件开发创业项目,甚至也适用于纯粹的研究和学术环境,研究新的处理形式和计算架构。

为了开始研究这些问题,有必要对有关并行和分布式计算的所有知识,特别是并行性及其不同的实现形式,有一个扎实和完善的了解。计算机科学家将在 10 个详尽的主题中深入探讨所有这些细节和具体问题,提供进入并行和分布式电脑领域的基本知识。

此外,该课程的形式是 100% 在线,这意味着没有面授课程或固定时间表。学生可自行决定如何分配教学任务,这在将该学位与其他个人和职业责任相结合方面具有决定性的优势。

这个**并行计算和分布式计算中的并行性大学课程**包含市场上最完整和最新的课程。主要特点是:

- ◆ 由平行和分布式计算专家提出的实际案例的发展
- ◆ 这个书的内容图文并茂,具有明显的实用性,为专业实践所必需的那些学科提供了实用信息
- ◆ 你可以进行自我评价过程的实际练习,以改善你的学习
- ◆ 其特别强调创新方法
- ◆ 理论课、专家提问和个人思考作品
- ◆ 可从任何连接互联网的固定或便携设备上访问内容



加入由享有盛誉和成功经验的 IT 专家创建的计划,为你的职业生涯助一臂之力”

“

今天就报名参加,千万不要错过加深和更新你对当前和未来技术--并行和分布式电脑--的了解的机会”

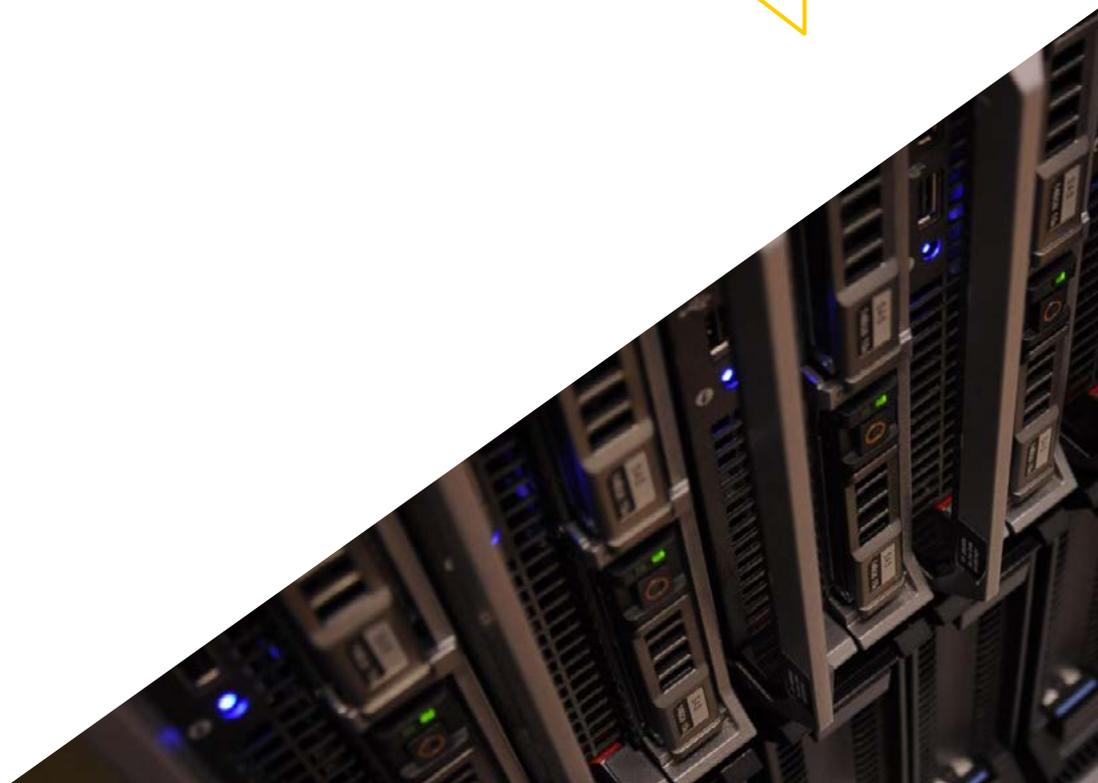
这个课程的教学人员包括来自这个行业的专业人士,他们将自己的工作经验融入到培训中,还有来自知名企业和著名大学的公认专家。

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景式学习,也就是一个模拟的环境,提供一个沉浸式的学习程序,为真实情况进行培训。

方案的设计是基于问题的学习。通过这种方式,人员必须尝试解决整个学程中出现的不同专业实践的情况。为此,他们将得到一个由公认的专家创建的创新互动视频系统的帮助。

你将了解并行计算的性能指标,以及最常见的网络和架构。

加入全球最大的在线学术机构,最好的教育和技术资源触手可及。



02 目标

鉴于并行计算可能成为计算机专业人员的一个主要增长领域，这个大学课程旨在为并行计算奠定必要的基础，使学生在这一计算机专业领域打下良好的基础。为此，你将找到大量补充资源，包括补充读物和实践练习，以巩固所传授的所有知识。



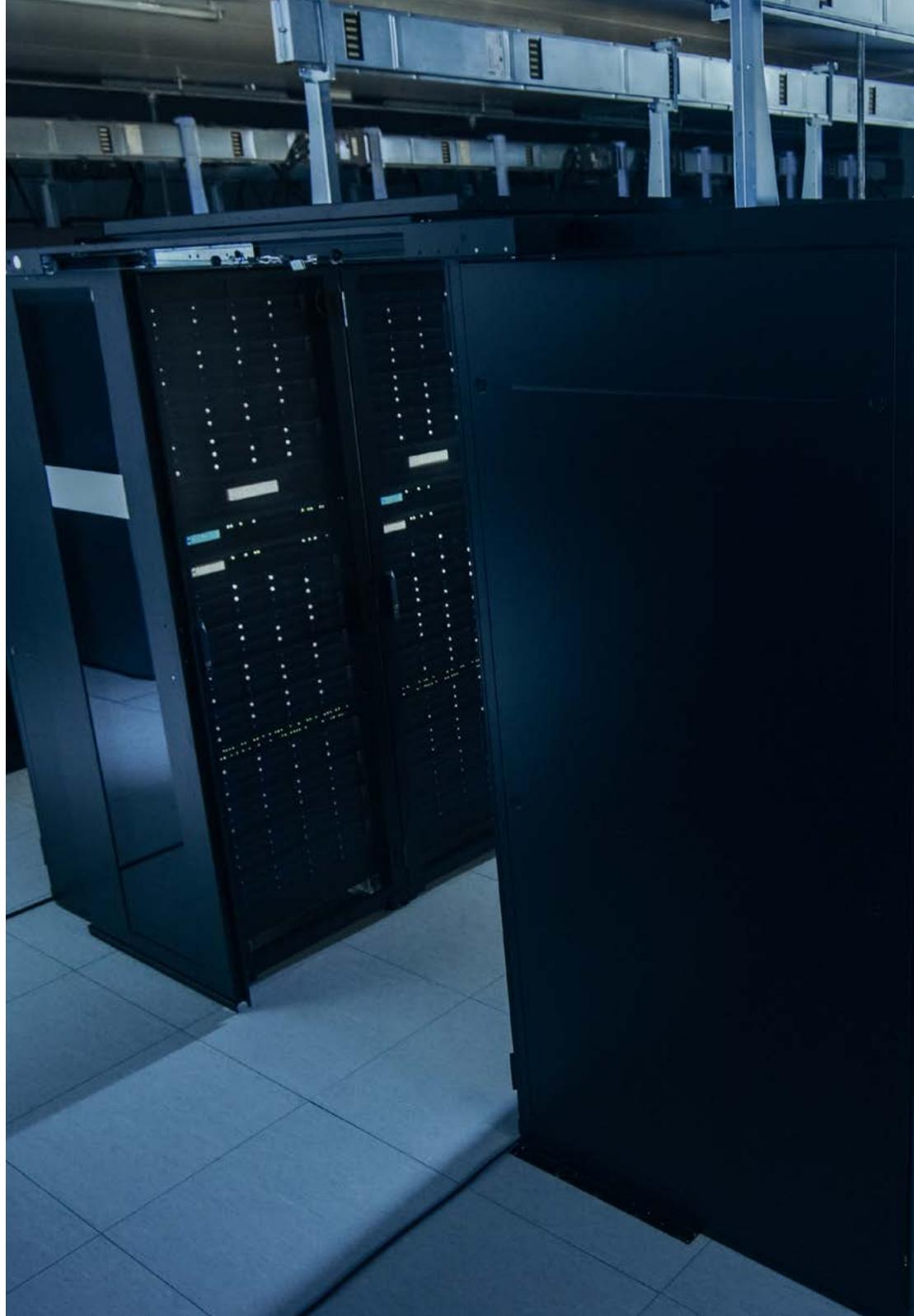
“

我们的教学团队将竭诚为你服务, 实现你的目标, 并随时准备回答你的任何问题”



总体目标

- ◆ 分析平行和分布式计算的不同组成部分之间发生了什么
- ◆ 测量和比较它们的性能, 以分析所使用的一组组件的性能
- ◆ 深入分析多平台并行计算, 在不同硬件加速器之间使用任务级的并行性
- ◆ 详细分析当前的软件和架构
- ◆ 深入发展平行和分布式计算的相关内容
- ◆ 培养学生在不同应用领域使用并行和分布式电脑的专业能力





具体目标

- ◆ 分析处理部件:处理器或内存
- ◆ 深化并行架构
- ◆ 从处理器的角度分析不同形式的并行性

“

课程结束后,你将掌握深入了解并行计算和分布式计算中的并行性所需的全部知识”

03 课程管理

鉴于该主题的高度专业性, TECH 组建了一支专业团队,他们在领导各种 IT 团队和项目方面拥有丰富的经验。在他的职业生涯中,他一直专注于并行和分布式电脑, 电脑机科学家们会从他提供的所有课文、练习和教学视频的质量中体会到他的经验。





“

将有对当前并行计算和分布式计算中的并行性市场现实情况有第一手了解的专业人士陪同你”

管理人员



Olalla Bonal, Martín 先生

- ◆ 安永的高级 区块链业务经理
- ◆ IBM 区块链 客户端技术专家
- ◆ Blocknitive 的架构总监
- ◆ IBM 子公司 WedoIT 非关系型分布式数据库团队协调员
- ◆ Bankia 的基础设施架构师
- ◆ T-Systems 的布局部门主管
- ◆ Bing Data Spain SL 的部门协调人员

教师

Carratalá Sáez, Rocío 博士

- ◆ 计算机科学研究员
- ◆ 大学计算机科学相关专业讲师
- ◆ 豪梅一世大学计算机科学博士
- ◆ 毕业于豪梅一世大学计算数学专业
- ◆ 巴伦西亚理工大学并行和分布式计算硕士学位
- ◆ 与计算机科学、数学和学术研究工具相关的专业课程



04

结构和内容

为了促进学生自己的学习工作, TECH 在其课程中采用了 Relearning 的教学方法。有了它, 计算机科学家无需投入大量时间学习, 就能以自然渐进的方式掌握最重要的并行概念。这样, 他们就可以腾出更多的时间从事大学课程的其他补充活动, 获得更深层次的知识。

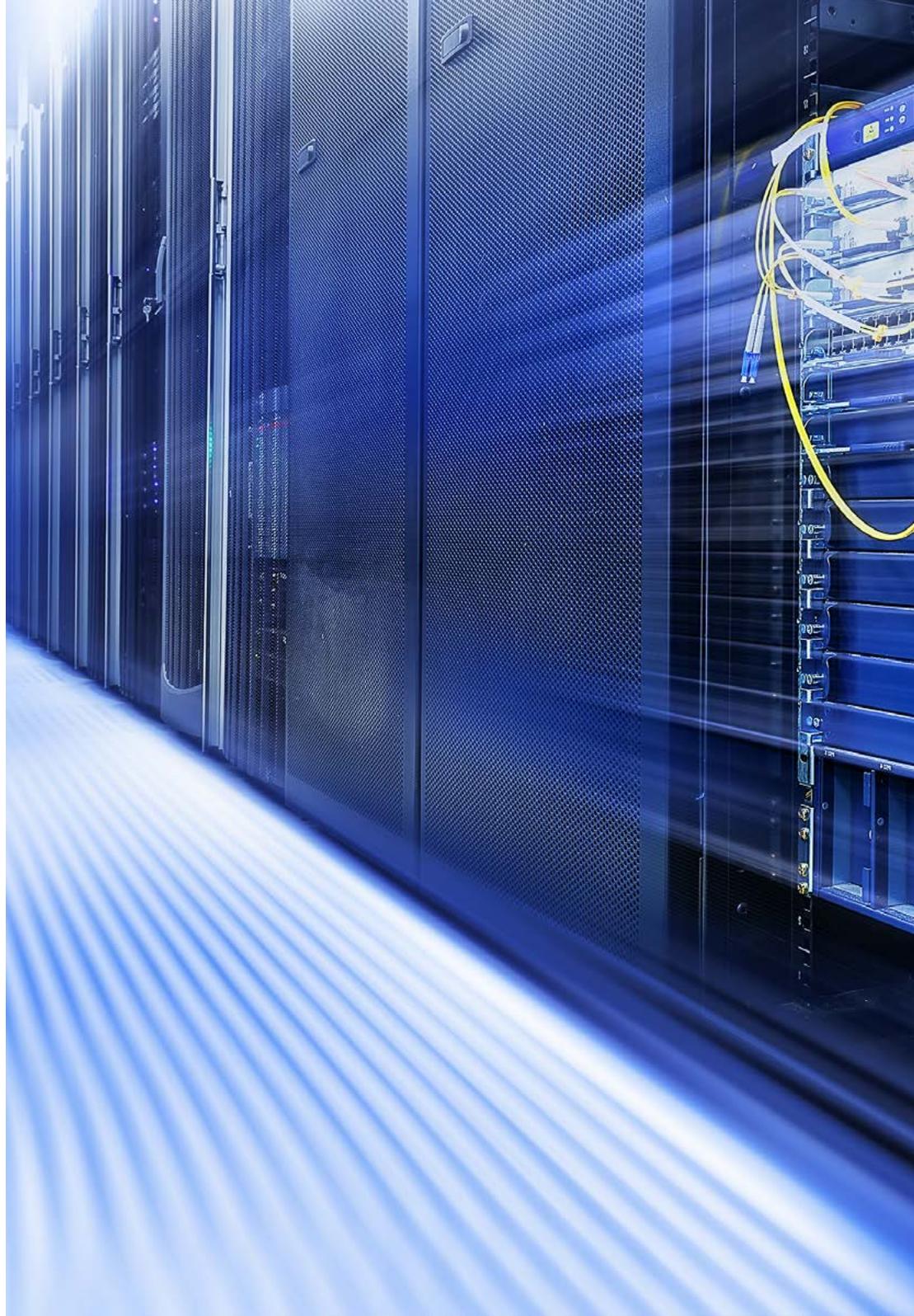


“

你可以找到丰富的辅助教学材料，
包括教师自己制作的各类视频”

模块 1. 并行计算和分布式计算中的并行性

- 1.1. 并行处理：
 - 1.1.1. 并行处理：
 - 1.1.2. 计算中的并行处理。目的
 - 1.1.3. 并行处理。分析
- 1.2. 并行系统
 - 1.2.1. 并行系统
 - 1.2.2. 并行性的层次
 - 1.2.3. 并行系统的构成
- 1.3. 处理器架构
 - 1.3.1. 过程的复杂性
 - 1.3.2. 处理器架构。操作模式
 - 1.3.3. 处理器架构。内存组织
- 1.4. 并行处理中的网络
 - 1.4.1. 操作模式
 - 1.4.2. 控制策略
 - 1.4.3. 开关技术
 - 1.4.4. 拓扑结构
- 1.5. 并行架构
 - 1.5.1. 算法
 - 1.5.2. 联轴器
 - 1.5.3. 沟通
- 1.6. 并行计算性能
 - 1.6.1. 性能演变
 - 1.6.2. 绩效措施
 - 1.6.3. 并行计算。研究案例
- 1.7. 弗林分类法
 - 1.7.1. MIMD:共享内存
 - 1.7.2. MIMD:分布式内存
 - 1.7.3. MIMD:混合系统
 - 1.7.4. 数据流



- 1.8. 平行主义的形式。TLP (线程级并行制)
 - 1.8.1. 平行主义的形式。TLP (线程级并行制)
 - 1.8.2. 粗大的颗粒
 - 1.8.3. 细纹
 - 1.8.4. SMT
- 1.9. 平行主义的形式。DLP (数据级并行制)
 - 1.9.1. 平行主义的形式。DLP (数据级并行制)
 - 1.9.2. 短程矢量处理
 - 1.9.3. 矢量处理器
- 1.10. 平行主义的形式。ILP (指令级并行化)
 - 1.10.1. 平行主义的形式。ILP (指令级并行化)
 - 1.10.2. 分段处理器
 - 1.10.3. 超标量处理器
 - 1.10.4. 超长指令字 (VLIW) 处理器



虚拟教室每天 24 小时开放,
可通过任何联网设备访问”

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”

案例研究, 了解所有内容的背景

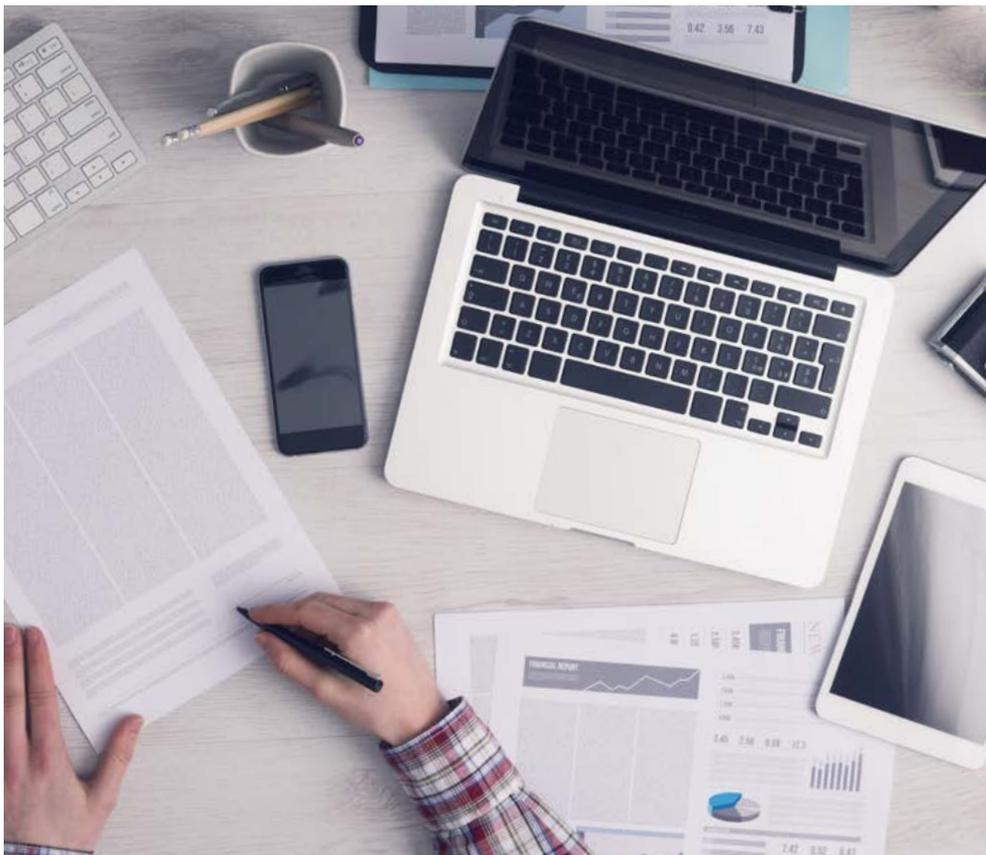
我们的方案提供了一种革命性的技能和知识发展方法。我们的目标是在一个不断变化, 竞争激烈和高要求的环境中加强能力建设。

“

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”



你将进入一个以重复为基础的学习系统, 在整个教学大纲中采用自然和渐进式教学。



学生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

该技术课程是一个密集的教学计划，从零开始，提出了该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”

在世界顶级计算机科学学校存在的时间里，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，专业人士应该怎么做？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的案例。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。

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。

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 Re-learning。

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,忘记和重新学习)。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。

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。

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,这是我们记住并将其储存在海马体的根本原因,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。

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。



大师课程

有科学证据表明第三方专家观察的有用性。

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。



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。



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。



06 学位

并行计算和分布式计算中的并行性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。



“

成功地完成这个学位,省去
出门或办理文件的麻烦”

这个**并行计算和分布式计算中的并行性大学课程**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:**并行计算和分布式计算中的并行性大学课程**

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 培 质量
网上教室 发展 语言 机构

tech 科学技术大学

大学课程
并行计算和分布式计算中的并行性

- » 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

并行计算和分布式计算中的并行性