

大学课程

NumPy和Pandas中的  
高级技术与实践应用



## 大学课程

### NumPy和Pandas中的高级技术与实践应用

- » 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/informatica/curso-universitario/tecnicas-avanzadas-aplicaciones-practicas-numpy-pandas](http://www.techtitute.com/informatica/curso-universitario/tecnicas-avanzadas-aplicaciones-practicas-numpy-pandas)

# 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

Python中的数据清理策略对于保证数据的质量和完整性至关重要。这些技术通过消除可能扭曲分析结果的不正确或异常值,有助于做出明智的决策。随着这些思路,这些程序可以帮助组织优化其程序中的效率,这可以带来竞争优势。除此之外,数据准备涉及消除不必要的数​​据从而节省硬件资源并改进信息存储。因此,TECH开发了一个大学学位将提供充分数据转换的关键。都以方便的100%在线模式提供!。



“

深入学习API数据读取以及使用NumPy和Pandas进行高级应用开发,选择TECH,这是一所被福布斯评为世界最佳数字大学的学校”

在以竞争力为标志的商业环境中, NumPy和Pandas中的先进技术和实际应用对于组织来说非常有用。造成这种情况的主要原因之一是, 通过使用先进技术 (例如矢量化运算), 公司可以在分析大型数据集时节省时间和资源。通过这种方式, 机构可以更快更准确地做出基于数据的决策。此外, 这些工具使公司能够更好地了解客户的偏好并提供个性化体验。因此, 这提高了用户满意度和用户保留率。

鉴于这一现实, TECH推出了大学课程, 将提供最有效的性能优化和数据存储策略。因此, 研究计划将深入研究 Pandas中的高级数据转换技术, 同时考虑到Data Frames的重构。该大纲还将解决数据旋转, Reshape和换位流程。同样, 教材也会分析Pandas中的时间序列, 让学生了解趋势和季节性。另一方面, 将提供性能优化策略来提高速度和效率。最后, 该模块将以整合所学技术的实际项目结束, 为学生提供在实际使用场景中应用技能的机会。

所有这一切, 都是通过基于每个主题的视频摘要, 详细视频, 补充读物和案例研究的教学材料实现的。参加该课程的学生只需要一个能连接互联网的电子设备就可以随时查看虚拟平台上的内容。

这个NumPy和Pandas中的高级技术与实践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:

- Python开发专家呈现的开发实战案例
- 课程包括图形化, 示意图和实用性内容提供了关于那些对专业实践至关重要的学科的理论 and 实践信息
- 进行自我评估以改善学习的实践练习
- 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

“

通过对这门详尽课程的研究您将应用最有效的策略来解决复杂的数据问题”

“

通过革命性的Relearning方法你将以最佳方式整合所有知识,成功实现你所追求的结果”

您将开发先进的自动化技术来执行您的清洁过程。

您将实现数据存储的效率并保证其安全性和隐私性。

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180小时的培训,毕业生将掌握使用NumPy和Pandas进行高级数据管理的整体方法。这将使他们能够发展从不同来源(例如CSV, Excel和数据库)加载数据的专业知识。接着,专业人员将实施最先进的策略来清理和转换数据,以确保其适合分析和建模。另一方面,学生将准备好应对信息分析挑战并创造性地解决问题。







“

千万不要错过通过这个  
为期6周的创新课程促进  
您的职业发展的机会”



## 总体目标

---

- 提供对Python的全面理解
- 使用Python训练高级数据和类型管理
- 在Python中应用面向对象编程 (OOP)的原理
- 促进在软件开发中使用最佳实践和现代方法
- 提供使用Python进行Web和移动开发的全面培训
- 将UI/UX原则集成到软件开发中
- 数据开发工具和环境的配置和使用培训
- 深入研究Python中数据结构和函数的使用
- 使用Matplotlib培训高级数据可视化技术
- 数据存储和性能优化策略培训





## 具体目标

---

- 培养从各种来源加载和存储数据的专业知识
- 指导高级数据清理和转换策略

“

没有严格的时间表  
或评估日程表。这  
就是TECH课程!”

# 03 课程管理

为了保证TECH课程特有的卓越教育水平, NumPy和Pandas先进技术和实际应用方面的顶尖专家被选为负责指导和教学的人员。这些专业人员拥有广泛的专业背景, 为计算机行业的知名公司提供创新的解决方案。这使他们能够将其专业领域中最先进的技术工具应用到他们的程序中。因此, 他们传授给学生的知识将保持日常实用性。



“

您将得到由NumPy和Pandas杰出专业人士组成的教学团队的支持”

## 管理人员



### Matos Rodríguez, Dionis 先生

- Wide Agency Sodexo数据工程师
- Tokiota数据顾问
- Devoteam数据工程师
- Ibermática的BI开发人员
- Johnson Controls应用工程师
- Suncapital Spain的数据库开发人员
- Deadlock Solutions的高级Web开发人员
- Metaconcept的QA分析师
- 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

## 教师

### Villar Valor, Javier 先生

- ◆ Impulsa2董事兼创始合伙人
- ◆ Summa Insurance Brokers 首席运营官 (COO)
- ◆ Johnson Controls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
- ◆ Acción Pro-Educación y Cultura大学 (UNAPEC) 计算机工程

### Gil Contreras, Armando 先生

- ◆ Jhonson Controls 首席大数据科学家
- ◆ Opensistemas S.A.大数据科学家
- ◆ Creatividad y Tecnología S.A. 基金审计员 (中国交通运输协会)
- ◆ 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
- ◆ (CEF 金融研究中心国际关系与商业 MBA)
- ◆ 圣多明各理工学院经济学学士学位

### Gil Contreras, Milagros 女士

- ◆ MPCTech LLC的内容创作者
- ◆ 专案经理
- ◆ 自由职业IT作家
- ◆ 马德里康普顿斯大学 MBA
- ◆ 该学院工商管理专业毕业生圣多明各理工学院

### Delgado Feliz, Benedit 女士

- ◆ 国家禁毒总局行政助理兼电子监控操作员
- ◆ 卡塞雷斯和设备的客户服务
- ◆ Express Parcel Services (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



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

本培训将重点关注使用NumPy 和Pandas进行高级数据管理, 特别强调性能优化和存储策略。大纲包括从Excel导入数据到管理大量数据的策略。据此, 教材将深入探讨数据清理和转换, 解决标准化等因素。毕业生将有机会将他们的技能应用于实际使用场景和解决复杂问题。





“

您将执行性能优化的  
创新技术, 从而  
提高速度和效率”

## 模块 1. NumPy和Pandas的先进技术和实际应用

- 1.1. 从不同来源加载数据
  - 1.1.1. 从CSV, Excel和数据库导入
  - 1.1.2. 从API和Web读取数据
  - 1.1.3. 大数据管理策略
- 1.2. Python中的数据存储
  - 1.2.1. 导出为不同格式
  - 1.2.2. 存储效率
  - 1.2.3. 数据安全和隐私
- 1.3. Python中的数据清理策略
  - 1.3.1. 识别和纠正不一致之处
  - 1.3.2. 数据标准化和转换
  - 1.3.3. 清洁过程自动化
- 1.4. Pandas中的高级数据转换
  - 1.4.1. 操纵和转换技术
  - 1.4.2. 组合和重组DataFrames
  - 1.4.3. 在Pandas中使用正则表达式
- 1.5. 在Pandas中组合Data Frames
  - 1.5.1. Merge, Join 和串联
  - 1.5.2. 冲突和密钥管理
  - 1.5.3. 高效的组合策略
- 1.6. Pandas中数据的高级转换和旋转
  - 1.6.1. Pivot和Melt
  - 1.6.2. 重塑和转置技术
  - 1.6.3. 数据分析中的应用
- 1.7. Pandas中的时间序列
  - 1.7.1. 日期和时间管理
  - 1.7.2. Resampling和Window Functions
  - 1.7.3. 趋势和季节性分析



- 1.8. Pandas中的高级索引管理
  - 1.8.1. 多级和分层索引
  - 1.8.2. 高级选择和操作
  - 1.8.3. 查询优化
- 1.9. 性能优化策略
  - 1.9.1. 速度和效率的提高
  - 1.9.2. 使用Cython和Numba
  - 1.9.3. 并行化和分布式处理
- 1.10. 实用的数据处理项目
  - 1.10.1. 开发实际使用示例
  - 1.10.2. Python技术的集成
  - 1.10.3. 解决复杂数据问题的策略

“

TECH一个适应你的学术机构设计的课程将使你能够兼顾日常活动和高质量的学位。现在就报名该大学课程吧!”

# 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

NumPy和Pandas中的高级技术与实践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。



“

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NumPy和Pandas中的高级技术与实践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: NumPy和Pandas中的高级技术与实践应用大学课程

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  
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  
NumPy和Pandas中的  
高级技术与实践应用

- » 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

大学课程

NumPy和Pandas中的  
高级技术与实践应用