

大学课程 网络安全的逆向工程



tech 科学技术大学

大学课程 网络安全的逆向工程

- » 模式: 在线
- » 时间: 6周
- » 学历: TECH科技大学
- » 时间表: 按你方便的
- » 考试: 在线

网络访问: www.techtitute.com/cn/information-technology/postgraduate-certificate/reverse-engineering-cybersecurity

目录

01

介绍

4

02

目标

8

03

课程管理

12

04

结构和内容

18

05

方法

22

06

学历

30

01 介绍

在IT环境中,有不同的动机导致我们应用不同的逆向工程技术,以了解并充分认识一个软件、一个通信协议或一个算法。这种深入的理解是从从业者制定适合这些程序的方案的基础,使其能够实施更高质量和更有针对性的保护,防止网络攻击。该课程将使你在TECH的保障和认可下,在一个高技能、密集和快节奏的课程中获得这些技能。



“

在几周内了解如何以及在何种情况下应用
网络安全中的不同逆向工程技术”

逆向工程技术,如静态代码分析和动态分析,用于解密通信协议,使我们对协议有足够的了解,这使我们能够开发自己的程序来表明如何使用该协议。

审计为检测漏洞而开发的软件是很常见的:有时,漏洞并不是在源代码中发现的,而是由生成机器代码的编译器引入的。

有关逆向工程的知识,因此,有关我们如何获得机器代码的知识将使我们能够发现这些漏洞。

逆向工程最著名的应用之一是对恶意软件的分析,通过不同的技术,如沙盒,可以了解和学习被研究的恶意软件,并以此开发出能够检测和抵制它的软件,如通过签名工作的杀毒软件。

这个**网络安全的逆向工程大学课程**包含市场上最完整和最新的课程。主要特点是:

- ◆ 制定由网络安全专家提出的案例研究
- ◆ 该书的内容图文并茂、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
- ◆ 实际练习,你可以进行自我评估过程,以改善你的学习
- ◆ 其特别强调创新方法
- ◆ 理论课、向专家提问、关于有争议问题的讨论区和个人反思性论文
- ◆ 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



了解如何精确地检查x86处理器架构和ARM处理器架构"

“

在专业成长的过程中分析逆向工程的技术,使你能够提高你的代码的安全水平”

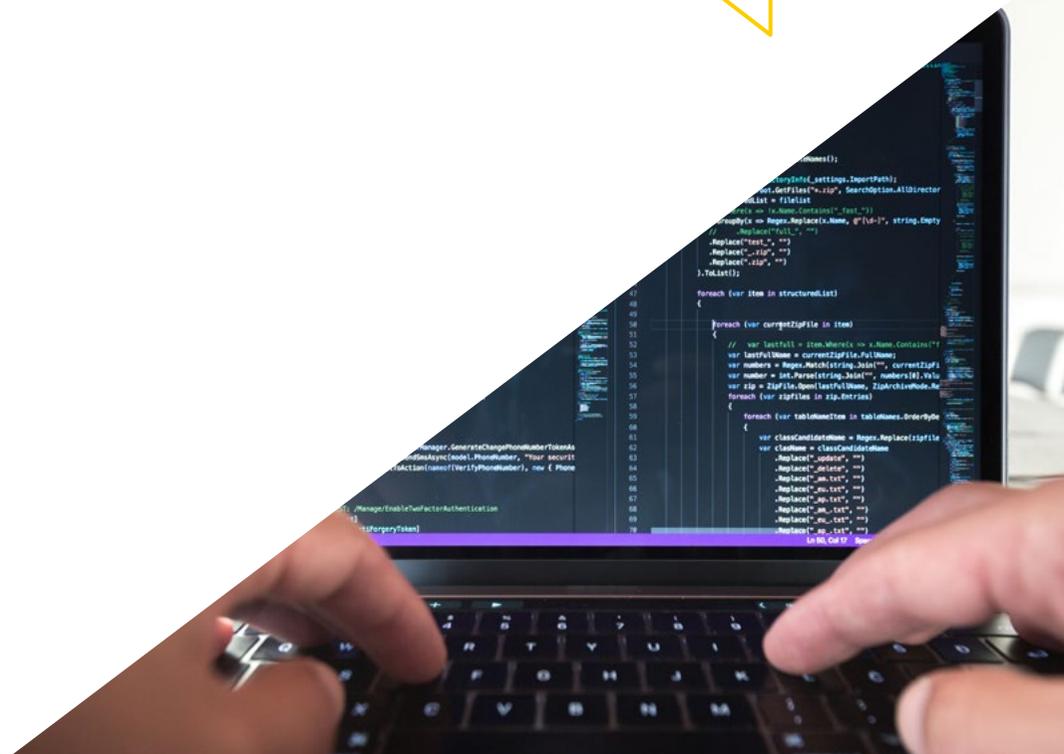
该课程的教学人员包括来自该行业的专业人士,他们将自己的工作经验带到了这一培训中,还有来自领先公司和著名大学的公认专家。

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,即一个模拟的环境,提供一个身临其境的培训,为真实情况进行培训。

该课程的设计重点是基于问题的学习,通过这种方式,专业人员必须尝试解决整个学年出现的不同专业实践情况。为此,它将得到一个由公认的专家制作的互动视频的创新系统的支持。

一个高度熟练的过程,创建了可管理和灵活的,最有趣的在线教学方法。

通过以实践为重点的大学本科课程学习,将你的能力提高到专家水平。



02 目标

这门大学课程设法提高学生在这一领域的工作能力,快速而轻松。通过现实的和非常有趣的目标,这个学习过程已经被配置为逐步引导学生获得必要的理论和实践知识,以进行高质量的干预,此外,发展横向能力,使他们能够通过阐述调整和精确的反应来面对复杂的情况。

ranson

11011110

11100001010



“

在一个充满就业机会的工作领域，
通过卓越的质量过程，以质量竞争”



总体目标

- ◆ 分析逆向工程及其不同的技术
- ◆ 考察不同的架构以及它们如何影响逆向工程
- ◆ 确定在什么条件下使用不同的逆向工程技术
- ◆ 将逆向工程应用于网络安全环境



在一个质量优异的方案中, 有最舒适和高效的学习支持系统"





具体目标

- ◆ 分析编译器的各个阶段
- ◆ 检查 x86 处理器架构和 ARM 处理器架构
- ◆ 确定不同类型的分析
- ◆ 在不同的环境中应用 沙盒
- ◆ 开发不同的恶意软件分析技术
- ◆ 建立针对恶意软件分析的工具

03

课程管理

该课程的教授因其在该领域的卓越能力而被选中。他们将技术和实践经验与教学经验相结合,为学生实现其目标提供一流的支持。通过它们,该大学课程对这一领域的干预的真实特征提供了最直接和最直接的视野,实现了最大兴趣的背景视野。



“

网络安全逆向工程的专家讲师将在学习的每个阶段陪伴你, 让你对这项工作有最真实的认识”

国际客座董事

Frederic Lemieux博士被国际公认为智能、国家安全、内部安全、网络安全和颠覆性技术领域的创新专家和鼓舞人心的领袖。他在研究和教育方面的持续奉献和重要贡献使他成为当今促进安全和新兴技术理解的关键人物。在他的职业生涯中，他构想并领导了一流的学术项目，包括蒙特利尔大学、乔治·华盛顿大学和乔治敦大学等知名机构。

在他丰富的经验中，他发表了许多与犯罪情报、警务工作、网络威胁和国际安全相关的重要书籍。此外，他在网络安全领域做出了重大贡献，发表了多篇学术文章，其中探讨了在重大灾难期间的犯罪控制、反恐怖主义、情报机构和警务合作。此外，他还在各种国内和国际会议上担任了小组讨论嘉宾和主要发言人，成为学术和职业领域的权威。

Frederic Lemieux博士曾在不同的学术、私人 and 政府组织中担任编辑和评审角色，反映了他在自己专业领域的影响力和承诺卓越。因此，他杰出的学术生涯使他担任了乔治敦大学的应用情报、网络安全风险管理、技术管理和信息技术管理MPS项目的实践教授和院长。



Lemieux, Frederic 医生

- 乔治敦大学情报、网络安全和颠覆性技术研究员
- 乔治城大学信息技术管理硕士课程主任
- 乔治城大学技术管理硕士课程主任
- 乔治城大学网络安全风险管理硕士学位主任
- 乔治城大学应用智能硕士学位主任
- 乔治城大学实习教授
- 蒙特利尔大学犯罪学学院犯罪学博士
- 法国拉瓦尔大学社会学学士，辅修心理学
- 成员：
- 乔治城大学新项目圆桌会议委员会

“

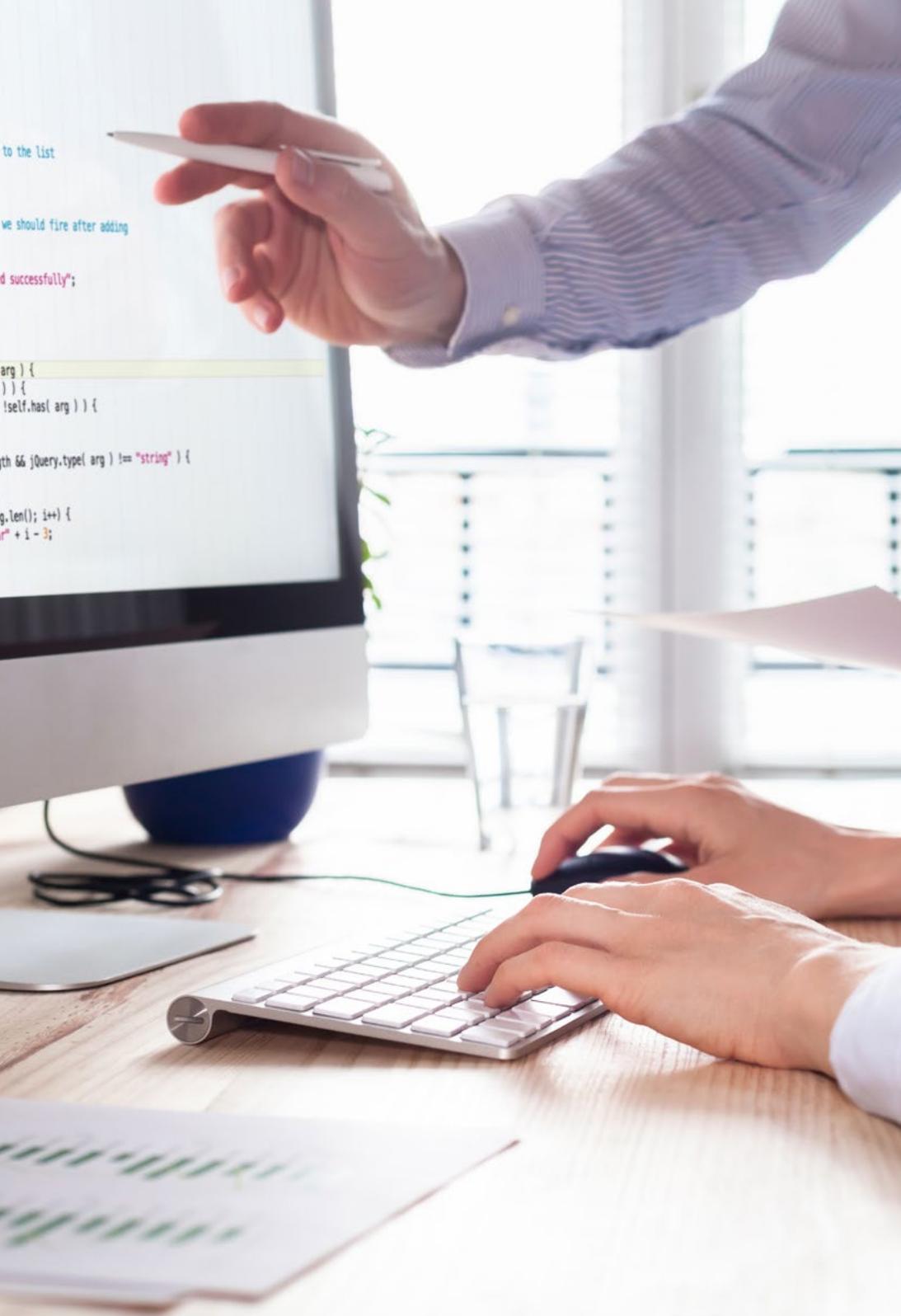
感谢 TECH, 您将能够与世界上最优秀的专业人士一起学习”

管理人员



Fernández Sapena, Sonia女士

- ◆ 计算机安全和道德黑客培训师赫塔菲国家计算机和电信中心马德里
- ◆ 认证的电子理事会讲师马德里
- ◆ 获得以下认证的培训师:EXIN 道德黑客基金会 以及 EXIN 网络和 IT 安全基金会。马德里
- ◆ 获得以下专业证书的CAM专家认证培训师:计算机安全 (IFCT0190)、语音和数据网络管理 (IFCM0310)、部门网络管理 (IFCT0410)、电信网络警报管理 (IFCM0410)、语音和数据网络运营商 (IFCM0110) 和互联网服务管理 (IFCT0509)
- ◆ 外部合作者 CSO/SSA (首席安全官/高级安全架构师) 巴利阿里群岛大学
- ◆ 计算机工程师阿尔卡拉-德埃纳雷斯大学。马德里
- ◆ DevOps 硕士: Docker 和 KubernetesCas-培训马德里
- ◆ 微软 Azure 安全技术。E 理事会马德里



教师

Redondo, Jesús Serrano先生

- ◆ 初级前端开发人员和初级网络安全技术员
- ◆ 西班牙马德里 Telefónica 前端开发人员
- ◆ 前端开发人员Best Pro Consulting SL, 马德里
- ◆ 电信设备和服务安装人员齐纳集团, 卡斯蒂利亚莱昂
- ◆ 电信设备和服务安装人员Lican Communications SL, 卡斯蒂利亚和莱昂
- ◆ 计算机安全证书CFTIC 赫塔菲, 马德里
- ◆ 高级技师: 电信和计算机系统。IES 特立尼达阿罗约, 帕伦西亚
- ◆ 高级技师: MT 和 BT 电工装置。IES 特立尼达阿罗约, 帕伦西亚
- ◆ 逆向工程、速记、加密方面的培训英西贝黑客学院 (英西贝天才)

“

一个刺激性的专业成长之旅, 旨在使你在整个专业领域保持兴趣和动力”

04

结构和内容

由于本大学课程的实践方法,在网络安全逆向工程领域获得准确和最新的知识很容易。它的结构是为了有效地获得补充性的学习,这将使学习的渗透和巩固已经学习的内容,为学生提供尽快介入的能力。这是一个高强度、高质量的课程,旨在培训该行业的精英。

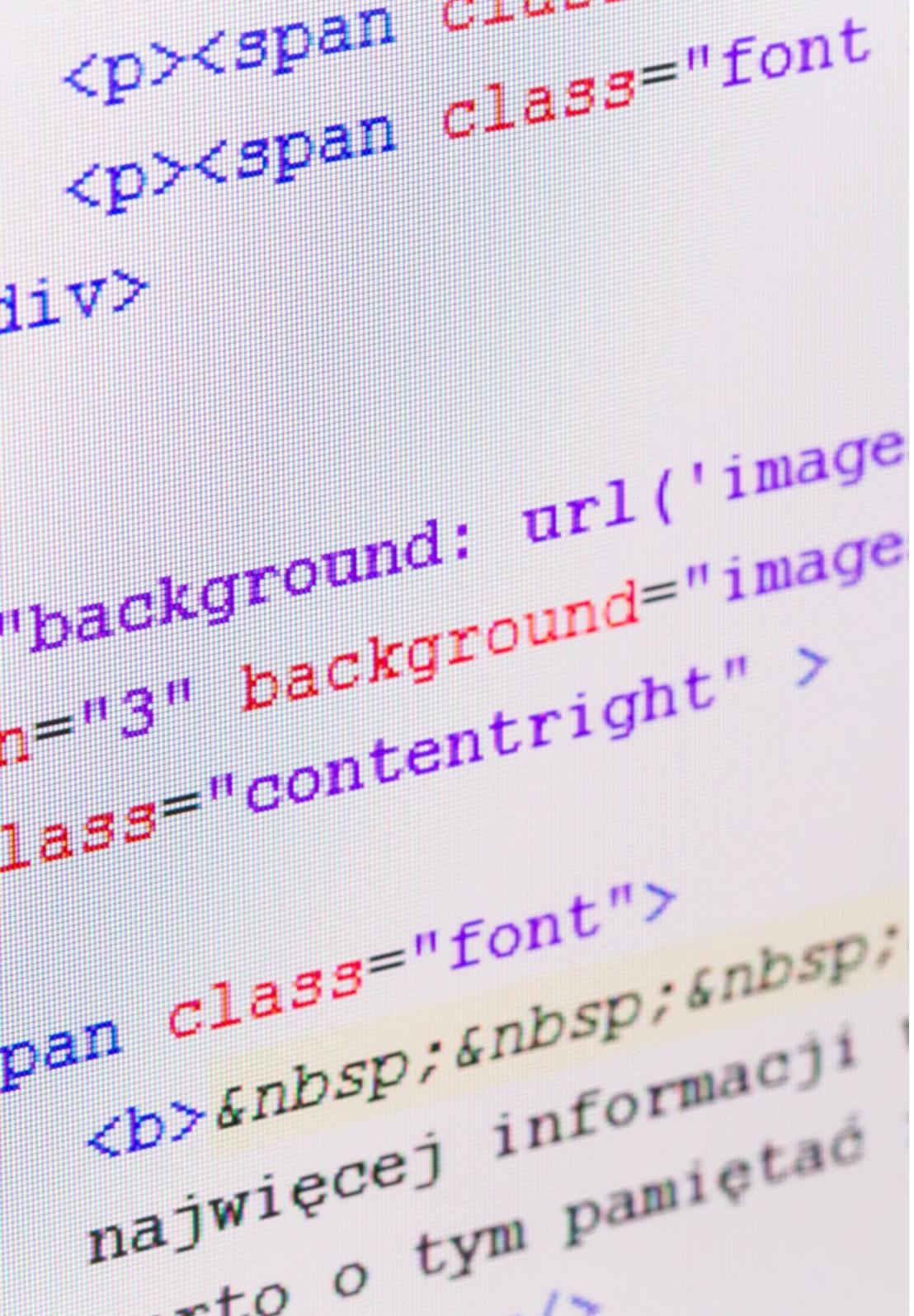


“

在短短几周内了解逆向工程的应用如何为网络安全干预提供宝贵的数据”

模块1.逆向工程

- 1.1. 编译器
 - 1.1.1. 代码类型
 - 1.1.2. 编译器的阶段
 - 1.1.3. 符号表
 - 1.1.4. 错误的处理程序
 - 1.1.5. GCC 编译器
- 1.2. 编译器中的解析类型
 - 1.2.1. 词法分析
 - 1.2.1.1. 术语
 - 1.2.1.2. 词汇成分
 - 1.2.1.3. LEX 词法分析器
 - 1.2.2. 句法分析
 - 1.2.2.1. 文法无上下文
 - 1.2.2.2. 解析类型
 - 1.2.2.2.1. 自上向下分析
 - 1.2.2.2.2. 自下而上分析
 - 1.2.2.3. 语法树和派生
 - 1.2.2.4. 解析器的类型
 - 1.2.2.4.1. LR(从左到右)解析器
 - 1.2.2.4.2. LALR 解析器
 - 1.2.3. 语义分析
 - 1.2.3.1. 文法的属性
 - 1.2.3.2. S-属性
 - 1.2.3.3. L-属性
- 1.3. 汇编器数据结构
 - 1.3.1. 可变因素
 - 1.3.2. Arrays
 - 1.3.3. 指针
 - 1.3.4. 结构
 - 1.3.5. 物体
- 1.4. 汇编代码结构
 - 1.4.1. 选择结构
 - 1.4.1.1. 如果, 否则 如果, 否则
 - 1.4.1.2. 转变
 - 1.4.2. 迭代结构
 - 1.4.2.1. For
 - 1.4.2.2. While
 - 1.4.2.3. 休息时间的使用
 - 1.4.3. 功能
- 1.5. x86硬件架构
 - 1.5.1. x86 处理器架构
 - 1.5.2. x86 数据结构
 - 1.5.3. x86 代码结构
 - 1.5.4. x86 代码结构
- 1.6. ARM硬件架构
 - 1.6.1. ARM 处理器架构
 - 1.6.2. ARM 数据结构
 - 1.6.3. ARM 代码结构
- 1.7. 静态代码分析
 - 1.7.1. 反汇编程序
 - 1.7.2. IDA
 - 1.7.3. 代码重建器
- 1.8. 动态代码分析
 - 1.8.1. 行为分析
 - 1.8.1.1. 沟通
 - 1.8.1.2. 监测
 - 1.8.2. Linux 代码调试器
 - 1.8.3. Windows 的代码调试器



- 1.9. 沙盒
 - 1.9.1. 沙盒架构
 - 1.9.2. 沙盒规避
 - 1.9.3. 检测技术
 - 1.9.4. 规避技巧
 - 1.9.5. 对策
 - 1.9.6. Linux 的Sandbox
 - 1.9.7. Windows的Sandbox
 - 1.9.8. MacOS的沙盒
 - 1.9.9. 安卓 上的沙盒
- 1.10. 恶意软件分析
 - 1.10.1. 恶意软件分析方法
 - 1.10.2. 恶意软件混淆技术
 - 1.10.2.1. 可执行的混淆
 - 1.10.2.2. 执行环境的限制
 - 1.10.3. 恶意软件分析工具

“

对从事网络安全工作的专业人员来说，这是一个最感兴趣的过程，它将使你与时俱进，促进你在就业市场的发展”

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：**再学习**。

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。



“

发现再学习, 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。

再学习方法

TECH有效地将案例研究方法基于循环的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:再学习。

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再学习。

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。

再学习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

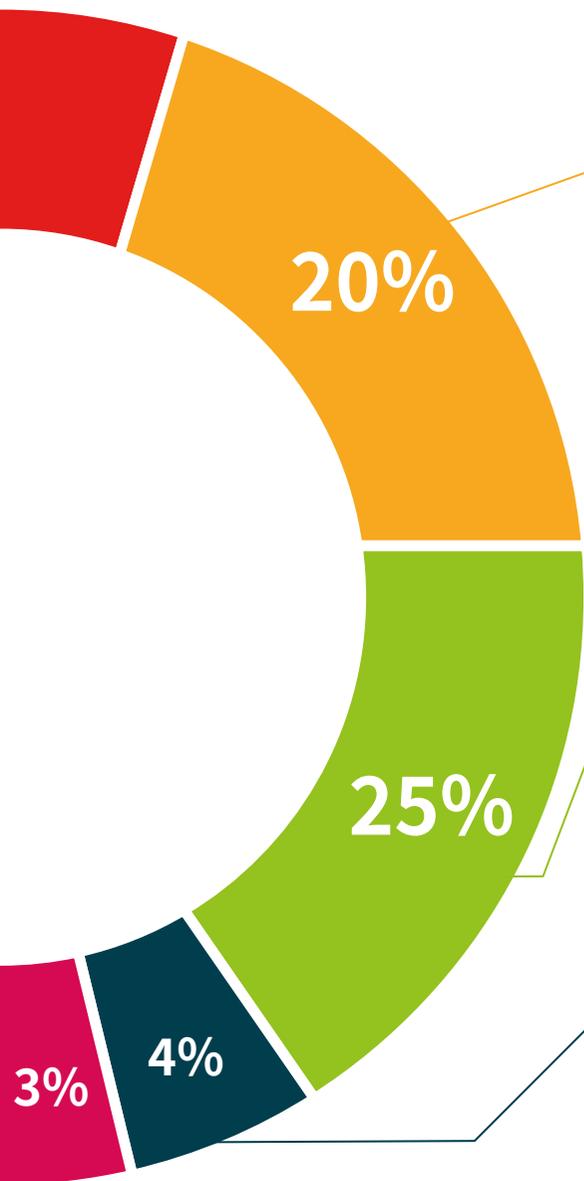
你将开展活动以发展每个学科领域的具体能力和技能。在我们所处的全球化框架内,我们提供实践和氛围帮你取得成为专家所需的技能和能力。



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 学历

网络安全的逆向工程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。





成功地完成这个课程并获得大学学位，
而无需旅行或繁文缛节的麻烦"

这个**网络安全的逆向工程大学课程**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: **网络安全的逆向工程大学课程**

官方学时: **150小时**



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
网络安全的逆向工程

- » 模式:在线
- » 时间:6周
- » 学历:TECH科技大学
- » 时间表:按你方便的
- » 考试:在线

大学课程 网络安全的逆向工程

