

专科文凭

电子游戏编程语言



## 专科文凭 电子游戏编程语言

- » 模式: 在线
- » 时间: 6个月
- » 学历: TECH科技大学
- » 时间: 16小时/周
- » 时间表: 按你方便的
- » 考试: 在线

网络访问: [www.techitute.com/us/videogames/postgraduate-diploma/postgraduate-diploma-video-game-programming-languages](http://www.techitute.com/us/videogames/postgraduate-diploma/postgraduate-diploma-video-game-programming-languages)

# 目录

01

介绍

---

4

02

目标

---

8

03

结构和内容

---

12

04

方法

---

18

05

学位

---

26

# 01 介绍

要开发一款成功的视频游戏，仅仅掌握编程常识是不够的。这个领域有很多特殊性，要想写出好的代码，需要完全专注于电子游戏的知识。因此，要参与新作品的制作，不仅需要掌握常用的编程语言，还必须掌握该领域使用的特殊语言，这样才能取得成功。因此，本专业为学生提供了成为视频游戏专业程序员的所有关键因素，确保他们能够进入该行业的大公司工作。

```
AX=0000  SP=FFEE  BP=0000  SI=0000  DI=0000
SS=1393  CS=1393  IP=0106  NU UP PL NZ NA
ADD     AX,BX
```

```
AX=0000  SP=FFEE  BP=0000  SI=0000  DI=0000
SS=1393  CS=1393  IP=0108  NU UP PL NZ NA
ADD     EBX,SI,AL
```

```
#include <stdint.h>
```



掌握开发世界顶级游戏的基本编程语言”

编程是数字领域最复杂的任务之一。任何数字设备都是由专业开发人员编写的成百上千行代码组成的。因此,有些程序员只需掌握某些具有通用性的语言,就能在广泛的领域开展工作。

然而,电子游戏行业则不同,它有许多语言和细微差别,要想有效地开发游戏,就必须了解这些语言和细微差别。因此,这所电子游戏编程语言专科文凭的所有内容和知识都能让学生成为真正的电子游戏开发专家。

为此,这个专业将深入教授面向对象编程、网络开发和 3D 建模等问题,从而将互补领域结合起来,获得全面的学习,帮助学生进入世界上最好的视频游戏公司。

这个**电子游戏编程语言专科文凭**包含了市场上最完整和最新的课程。主要特点是:

- ◆ 由电子游戏开发专家介绍案例研究的发展情况
- ◆ 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
- ◆ 可以进行自我评估过程的实践,以推进学习
- ◆ 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

“

编程是开发视频游戏的关键。专业化,成为公司不可或缺的专业人员”

“

利用本专业所学到的技能, 开发最棒的视频游戏”

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。

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。它将得到一个由著名专家开发的创新互动视频系统的支持。

视频游戏行业需要像你这样才华横溢的程序员。

电子游戏编程语言需要适当的专业化。通过本专科文凭, 您将了解它们的一切。



# 02 目标

该电子游戏编程语言专科文凭专业的主要目标是为学生提供该领域的最佳知识,使他们成为该领域的专家,从而能够获得该行业的最佳职位。因此,该学位完全以专业为重点,使学生有机会与业内最好的公司合作。







“

您想制作最高水平的电子游戏节目, 这个专科文凭将帮助您实现这一目标”



## 总体目标

---

- ◆ 了解应用于电子游戏的不同编程方法
- ◆ 深入研究视频游戏的制作过程以及在这些阶段的编程整合
- ◆ 掌握视频游戏中使用的基本编程语言
- ◆ 将软件工程和专门的编程知识应用于电子游戏
- ◆ 理解编程在视频游戏开发中的作用
- ◆ 开发网络视频游戏



入学后,你将掌握一技之长,打开通往电子游戏行业的大门”





## 具体目标

---

### 模块1.面向对象的编程

- ◆ 了解面向对象问题的不同设计模式
- ◆ 理解软件开发档案和测试的重要性
- ◆ 管理线程和同步的使用, 以及解决并发编程中的常见问题

### 模块2.3D建模

- ◆ 确定电子游戏引擎的内部结构
- ◆ 建立现代游戏架构的要素
- ◆ 理解视频游戏各组成部分的功能
- ◆ 举例说明用2D和3D图形制作的视频游戏

### 模块3.网页游戏设计和开发

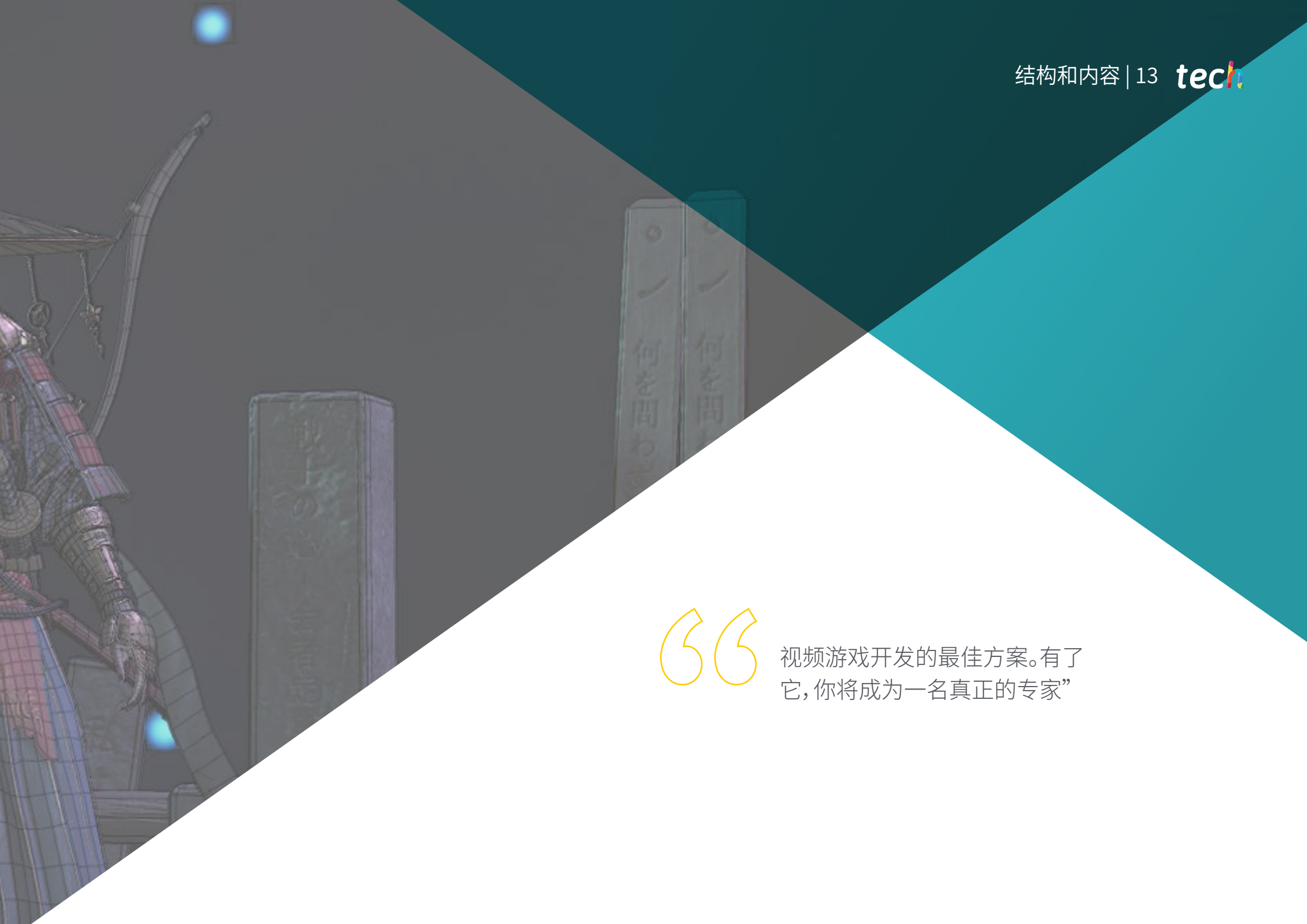
- ◆ 设计游戏和交互式网络应用程序, 并提供相应的文件
- ◆ 评估游戏和交互式网络应用程序的主要功能, 以便进行专业和正确的交流

# 03

## 结构和内容

这个电子游戏编程语言专科文凭课程包含该领域的最佳教学大纲,因为它是由电子游戏开发领域的最佳专家设计的。这些专家对该行业了如指掌,因此他们知道该行业的公司需要什么,并能向学生传授成功的秘诀。因此,对于所有希望专门从事视频游戏编程但又不知道如何下手的人来说,该课程是最好的答案。





“

“视频游戏开发的最佳方案。有了它,你将成为一名真正的专家”

## 模块1.面向对象的编程

- 1.1. 面向对象编程简介
  - 1.1.1. 面向对象编程简介
  - 1.1.2. 分类的设计
  - 1.1.3. 用于问题建模的UML 简介
- 1.2. 分类之间的关系
  - 1.2.1. 抽象和继承
  - 1.2.2. 高级继承概念
  - 1.2.3. 多态性
  - 1.2.4. 组合和聚合
- 1.3. 面向对象问题的设计模式简介
  - 1.3.1. 什么是设计模式?
  - 1.3.2. 工厂模式
  - 1.3.3. 单例模式
  - 1.3.4. 观察者模式
  - 1.3.5. 复合模式
- 1.4. 例外情况
  - 1.4.1. 什么是例外?
  - 1.4.2. 异常捕获和处理
  - 1.4.3. 引发例外
  - 1.4.4. 创建例外
- 1.5. 用户界面
  - 1.5.1. Qt简介
  - 1.5.2. 定位
  - 1.5.3. 什么是事件?
  - 1.5.4. 事件:定义和捕捉
  - 1.5.5. 用户界面的发展



- 1.6. 并发编程简介
  - 1.6.1. 并发编程简介
  - 1.6.2. 进程和线程的概念
  - 1.6.3. 进程或线程之间的交互
  - 1.6.4. C++ 的线程
  - 1.6.5. 并发编程的优缺点
- 1.7. 线程管理和同步
  - 1.7.1. 线程的生命周期
  - 1.7.2. 线程类型
  - 1.7.3. 线程规划
  - 1.7.4. 线程组
  - 1.7.5. 守护线程
  - 1.7.6. 同步
  - 1.7.7. 锁定机制
  - 1.7.8. 沟通机制
  - 1.7.9. 监视器
- 1.8. 并发编程中的常见问题
  - 1.8.1. 生产者消费者的问题
  - 1.8.2. 读者和作者的问题
  - 1.8.3. 哲学家的晚餐问题
- 1.9. 软件文档和测试
  - 1.9.1. 为什么记录软件很重要?
  - 1.9.2. 设计文件
  - 1.9.3. 使用文档工具
- 1.10. 软件测试
  - 1.10.1. 软件测试简介
  - 1.10.2. 证据的类型
  - 1.10.3. 单元测试
  - 1.10.4. 集成测试
  - 1.10.5. 验证测试
  - 1.10.6. 系统测试

## 模块2.3D建模

- 2.1. C#简介
  - 2.1.1. 什么是POO?
  - 2.1.2. Visual Studio 环境
  - 2.1.3. 数据类型
  - 2.1.4. 类型转换
  - 2.1.5. 条件
  - 2.1.6. 对象和类型
  - 2.1.7. 模块化和封装
  - 2.1.8. 继承
  - 2.1.9. 抽象类
  - 2.1.10. 多态性
- 2.2. 数学基础
  - 2.2.1. 物理学中的数学工具:标量和矢量幅度
  - 2.2.2. 物理学中的数学工具:点积
  - 2.2.3. 物理学中的数学工具:向量积
  - 2.2.4. OOP 中的数学工具
- 2.3. 物理基础知识
  - 2.3.1. 坚硬的固体
  - 2.3.2. 运动学
  - 2.3.3. 动态性
  - 2.3.4. 碰撞
  - 2.3.5. 射弹
  - 2.3.6. 飞行
- 2.4. 计算机制图基础
  - 2.4.1. 图形系统
  - 2.4.2. 2D图形
  - 2.4.3. 3D图形
  - 2.4.4. 光栅系统
  - 2.4.5. 几何建模
  - 2.4.6. 消除隐藏部分
  - 2.4.7. 逼真显示
  - 2.4.8. OpenGL图形库

- 2.5. 统一性介绍与安装
  - 2.5.1. 什么是Unity?
  - 2.5.2. 为什么Unity?
  - 2.5.3. Unity的特点
  - 2.5.4. 安装
- 2.6. 统一性2D 和 3D
  - 2.6.1. 2D游戏:精灵和瓦片地图
  - 2.6.2. 2D游戏:2D 物理
  - 2.6.3. 使用 Unity 2D 制作的视频游戏示例
  - 2.6.4. Unity 3D简介
- 2.7. Unity:对象的实例化和创建
  - 2.7.1. 添加组件
  - 2.7.2. 删除组件
  - 2.7.3. 资产和纹理的导入
  - 2.7.4. 材质和材质贴图
- 2.8. 统一:互动与物理
  - 2.8.1. 刚体
  - 2.8.2. 对撞机
  - 2.8.3. 关节
  - 2.8.4. 角色控制器
  - 2.8.5. 角色控制器
  - 2.8.6. 物理调试可视化
- 2.9. Unity:NPC 的基本人工智能
  - 2.9.1. Unity 中的寻路:纳夫梅什
  - 2.9.2. 人工智能敌人
  - 2.9.3. NPC的行动树
  - 2.9.4. NPC 层次结构和脚本
- 2.10. Unity动画和实施基础
  - 2.10.1. 动画控制器与角色的关联
  - 2.10.2. Blend Tree:组合树
  - 2.10.3. 状态之间的转换
  - 2.10.4. 更改转换的阈值

## 模块3.网页游戏设计和开发

- 3.1. 网络的起源和标准
  - 3.1.1. 互联网起源
  - 3.1.2. 万维 网的创建
  - 3.1.3. 网络标准的出现
  - 3.1.4. 网络标准的兴起
- 3.2. HTTP 和客户端-服务器结构
  - 3.2.1. 客户端-服务器角色
  - 3.2.2. 客户端-服务器通信
  - 3.2.3. 最近的历史
  - 3.2.4. 集中计算
- 3.3. 网络编程:简介
  - 3.3.1. 基本概念
  - 3.3.2. Web 服务器准备
  - 3.3.3. HTML5 基础知识
  - 3.3.4. HTML 表单
- 3.4. HTML 简介和示例
  - 3.4.1. HTML5 历史
  - 3.4.2. HTML5 元素
  - 3.4.3. APIS
  - 3.4.4. CCS3
- 3.5. 文件对象模板
  - 3.5.1. 什么是文档对象模型?
  - 3.5.2. 使用文档类型
  - 3.5.3. 验证 HTML 的重要性
  - 3.5.4. 存取元素
  - 3.5.5. 创建元素和文本
  - 3.5.6. 使用 innerHTML
  - 3.5.7. 删除文本元素或节点
  - 3.5.8. 读写元素的属性
  - 3.5.9. 操纵元素样式
  - 3.5.10. 一次附加多个文件



- 3.6. CSS 简介和示例
  - 3.6.1. CSS3 语法
  - 3.6.2. 样式表
  - 3.6.3. 标签
  - 3.6.4. 选择器
  - 3.6.5. 使用 CSS 进行网页设计
- 3.7. JavaScript 介绍和示例
  - 3.7.1. 什么是JavaScript?
  - 3.7.2. 语言简史
  - 3.7.3. JavaScript 版本
  - 3.7.4. 显示对话框
  - 3.7.5. JavaScript 语法
  - 3.7.6. 理解 Scripts
  - 3.7.7. 空间
  - 3.7.8. 注释
  - 3.7.9. 功能
  - 3.7.10. 页内和外部 JavaScript
- 3.8. JavaScript 中的函数
  - 3.8.1. 功能说明
  - 3.8.2. 功能表达式
  - 3.8.3. 呼叫功能
  - 3.8.4. 递归
  - 3.8.5. 嵌套函数和闭包
  - 3.8.6. 变量的保存
  - 3.8.7. 多重嵌套功能
  - 3.8.8. 命名冲突
  - 3.8.9. 关闭
  - 3.8.10. 功能参数
- 3.9. PlayCanvas开发网页游戏
  - 3.9.1. 什么是 PlayCanvas?
  - 3.9.2. 项目设置
  - 3.9.3. 创建对象
  - 3.9.4. 加入物理学
  - 3.9.5. 添加模型
  - 3.9.6. 更改重力和场景设置
  - 3.9.7. 脚本
  - 3.9.8. 摄像机控制
- 3.10. 用于开发网页游戏的Phaser
  - 3.10.1. 什么是移相器?
  - 3.10.2. 加载资源
  - 3.10.3. 建设世界
  - 3.10.4. 平台
  - 3.10.5. 玩家
  - 3.10.6. 添加物理
  - 3.10.7. 使用键盘
  - 3.10.8. 拿起Pickups
  - 3.10.9. 积分和得分
  - 3.10.10. 反弹炸弹



该计划正是您所需要的。注册并查看”

# 04 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。

## 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”

在世界顶级商学院存在的时间里，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4年的时间里，你将面对多个真实案例。你必须整合你所有的知识，研究，论证和捍卫你的想法和决定。

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。



## 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8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。

2019年，我们取得了世界上所有西班牙语网上大学中最好的学习成果。

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y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。



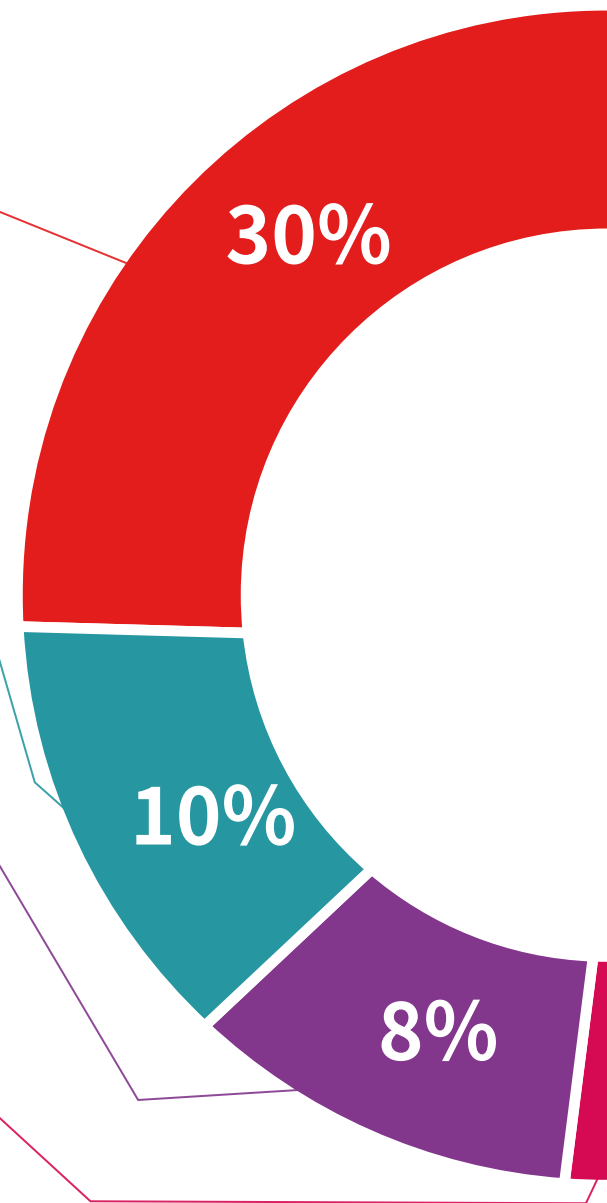
### 技能和能力的实践

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。

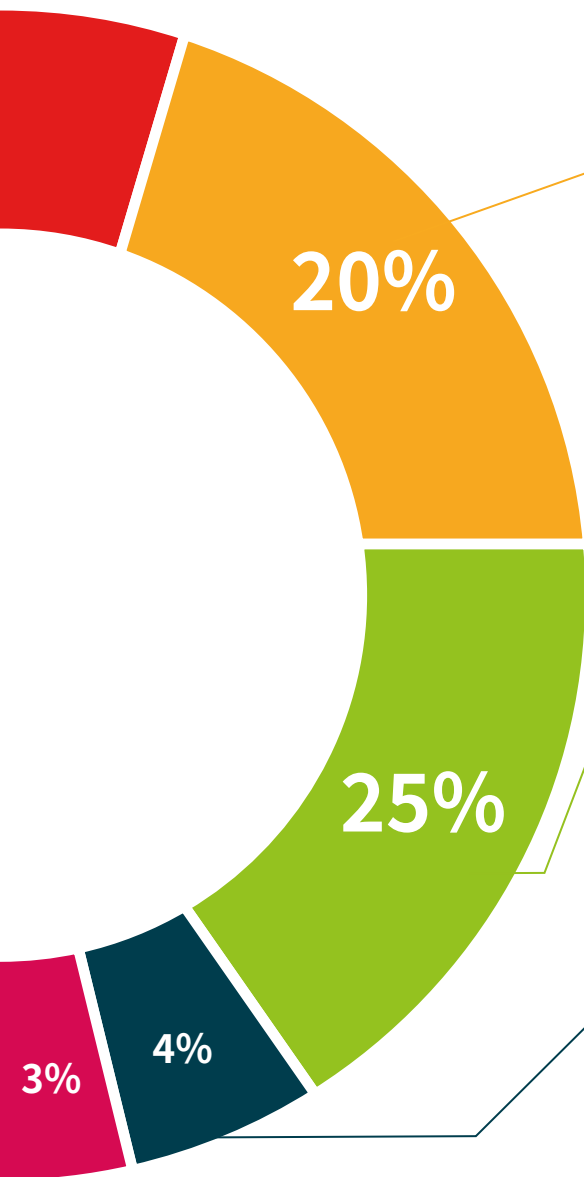


### 延伸阅读

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。



### 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。



# 05 学位

电子游戏编程语言专科文凭课程除了保证最严格和最新的培训外,还可以获得由TECH科技大学颁发的专科文凭学位证书。



“

成功地完成这个学位,省去  
出门或办理文件的麻烦”

这个**电子游戏编程语言专科文凭**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A寄收到**TECH科技大学**颁发的相应的**专科文凭**学位。

**TECH科技大学**颁发的证书将表达在专科文凭获得的资格, 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:**电子游戏编程语言专科文凭**

官方学时:**450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

专科文凭  
电子游戏编程语言

- » 模式:在线
- » 时间:6个月
- » 学历:TECH科技大学
- » 时间:16小时/周
- » 时间表:按你方便的
- » 考试:在线

专科文凭

电子游戏编程语言

