

# 大学课程

## 视频游戏编程原理



**tech** 科学技术大学

## 大学课程 视频游戏编程原理

- » 模式:在线
- » 时间:12周
- » 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.techtitute.com/cn/videogames/postgraduate-certificate/video-game-programming-principles](http://www.techtitute.com/cn/videogames/postgraduate-certificate/video-game-programming-principles)

# 目录

01

介绍

---

4

02

目标

---

8

03

结构和内容

---

12

04

方法

---

16

05

学历

---

24

# 01 介绍

为了充分开发成功的视频游戏，需要广泛的各个学科知识。编程是最重要的之一，因为代码是此类产品的真正核心。因此，视频游戏不包含错误、可以不间断地享受并最终取得成功，在很大程度上取决于这项工作。因此，掌握编程原理很方便，因为这将使专业人员能够高效地开发各种游戏。该学位为学生提供成为该领域伟大专家的所有必要知识，增加他们在行业中获得重大专业进步的机会。所有这一切都基于100% 在线学习方法，该方法将完全适应您的个人情况，而不会强加严格的时间表或不舒服的通勤。



“

通过此大学课程, 您将掌握编程的基本原理, 以便能够在您欣赏的公司之一开发未来最好的视频游戏”

大型视频游戏设计公司在开发新产品时很清楚自己的优先事项。因此，他们知道整个过程的关键之一是在每个领域拥有完全熟悉其职位的所有特殊性的专业人士。

编程是视频游戏开发项目中最重要的问题之一，因为它构成了视频游戏的基本部分之一。编程是决定产品能否正确开发的工作。因此，拥有专注于视频游戏领域的专家是该行业公司的首要任务。

该视频游戏编程原理大学课程帮助学生充分掌握该领域，以便在完成学位后，他们可以凭借新的知识和技能进入该行业的大公司。

此外，凭借TECH为学生提供的创新教学方法，他们将能够将他们的职业生涯、个人生活和学习结合起来，因为这些都是以100%在线格式进行的，适应他们每一个人。

这个**视频游戏编程原理大学课程**包含市场上最完整和最新的课程。主要特点是：

- ◆ 由视频游戏编程和开发的专家介绍案例研究的发展
- ◆ 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

“

该行业最好的公司正在寻找像您这样的人才。专业化并获得你的事业将会飞速进步”

“

通过这个大学课程,您将了解有关编程所需的一切,以促进您在视频游戏领域的职业生涯”

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术课程中出现的不同专业实践情况。为此,您将获得由知名专家制作的新型交互式视频系统的帮助

该大学课程将立即改善您的职业前景。不要再等了,赶紧报名吧。

您的新知识将使您在竞争激烈的游戏设计市场中脱颖而出。



# 02 目标

该视频游戏编程原理大学课程的主要目标是让学生在专业上取得进步,为了实现这一目标,它提出了高水平的学习过程。通过这个过程,学生将能够学习成为视频游戏编程方面的伟大专家所需的一切,从而使该行业的大公司希望依靠他们来执行他们最好的项目。





“

当您完成本大学课程时,您的目标将会更加接近”



## 总体目标

- ◆ 学习应用于视频游戏的不同编程语言和方法
- ◆ 深入研究视频游戏的制作过程以及在各个阶段的编程整合
- ◆ 掌握视频游戏中使用的基本编程语言
- ◆ 理解编程在视频游戏开发中的作用

“该大学课程是您实现职业目标所需的”





## 具体目标

---

- ◆ 了解计算机的基本结构、软件和通用编程语言
- ◆ 分析计算机程序的基本要素, 如不同类型的数据、运算符、表达式、语句、I/O和控制语句
- ◆ 解释算法, 这是软件开发的必要基础
- ◆ 发现电子游戏引擎的功能和架构
- ◆ 了解现有游戏引擎的基本特征
- ◆ 正确和有效地应用于视频游戏引擎的程序应用
- ◆ 选择最合适的范式和编程语言为游戏引擎应用编程

# 03

## 结构和内容

本视频游戏编程原理大学课程的内容是根据该行业的现状设计的。通过这一点，TECH使学生能够获得最好的专业职位，因为它为他们提供了最好的教学大纲，完全适应行业的现实，这需要工人的高度专业化。因此，学生完成该学位后将处于在职业生涯中取得重大进步的最佳位置。



“

以下是您正在寻找的在视频游戏领域取得专业进步的内容”

## 模块1.编程基础知识

- 1.1. 案学概论
  - 1.1.1. 计算机的基本结构
  - 1.1.2. 软件
  - 1.1.3. 编程语言
  - 1.1.4. 计算机应用程序的生命周期
- 1.2. 算法设计
  - 1.2.1. 问题的解决
  - 1.2.2. 描述性技术
  - 1.2.3. 算法的元素和结构
- 1.3. 程序的要素
  - 1.3.1. C++语言的起源和特点
  - 1.3.2. 开发环境
  - 1.3.3. 方案概念
  - 1.3.4. 基本数据类型
  - 1.3.5. 操作符
  - 1.3.6. 表达方式
  - 1.3.7. 句子
  - 1.3.8. 输入和输出数据
- 1.4. 控制语句
  - 1.4.1. 句子
  - 1.4.2. 分叉
  - 1.4.3. 循环
- 1.5. 抽象和模块化:函数
  - 1.5.1. 模块化设计
  - 1.5.2. 功能和效用的概念
  - 1.5.3. 函数的定义
  - 1.5.4. 函数调用的执行流程
  - 1.5.5. 原型化一个函数
  - 1.5.6. 结果返回
  - 1.5.7. 调用函数:参数
  - 1.5.8. 通过引用和值传递参数
  - 1.5.9. 标识符范围
- 1.6. 静态数据结构
  - 1.6.1. Arrays
  - 1.6.2. 阵列。多面体
  - 1.6.3. 搜索和排序
  - 1.6.4. 链字符串的I/O 函数
  - 1.6.5. 结构。連結
  - 1.6.6. 新数据类型
- 1.7. 动态数据结构:指针
  - 1.7.1. 概念指针定义
  - 1.7.2. 运算符和指针操作
  - 1.7.3. 指针数组
  - 1.7.4. 指针和数组
  - 1.7.5. 指向字符串的指针
  - 1.7.6. 结构体指针
  - 1.7.7. 多重间接
  - 1.7.8. 指向函数的指针
  - 1.7.9. 将函数、结构和数组作为函数参数传递
- 1.8. 文件
  - 1.8.1. 基本概念
  - 1.8.2. 文件操作
  - 1.8.3. 文件类型
  - 1.8.4. 文件的组织
  - 1.8.5. C++ 文件简介
  - 1.8.6. 文件管理
- 1.9. 递归
  - 1.9.1. 递归的定义
  - 1.9.2. 递归类型
  - 1.9.3. 优点和缺点
  - 1.9.4. 考虑因素
  - 1.9.5. 递归-迭代转换
  - 1.9.6. 递归堆栈

- 1.10. 测试和文档
  - 1.10.1. 程序测试
  - 1.10.2. 白盒测试
  - 1.10.3. 黑盒测试
  - 1.10.4. 测试工具
  - 1.10.5. 程序文档

## 模块2. 视频游戏引擎

- 2.1. 视频游戏和信息TIC技术
  - 2.1.1. 简介
  - 2.1.2. 机会
  - 2.1.3. 挑战
  - 2.1.4. 结论
- 2.2. 视频游戏引擎的历史
  - 2.2.1. 简介
  - 2.2.2. 雅达利时代
  - 2.2.3. 80年代时代
  - 2.2.4. 第一台发动机90年代时代
  - 2.2.5. 当前引擎
- 2.3. 视频游戏引擎
  - 2.3.1. 发动机的类型
  - 2.3.2. 视频游戏引擎的部件
  - 2.3.3. 当前引擎
  - 2.3.4. 为我们的项目选择一个引擎
- 2.4. 游戏制作引擎
  - 2.4.1. 简介
  - 2.4.2. 情景设计
  - 2.4.3. 插件和动画
  - 2.4.4. 碰撞
  - 2.4.5. GML中的脚本
- 2.5. 虚幻引擎4.简介
  - 2.5.1. 什么是虚幻引擎4?它的理念是什么?
  - 2.5.2. 材料
  - 2.5.3. 介面
  - 2.5.4. 动画片
  - 2.5.5. 粒子系统
  - 2.5.6. 人工智能
  - 2.5.7. FPS
- 2.6. 虚幻引擎4.可视化脚本
  - 2.6.1. 蓝图和可视化脚本理念
  - 2.6.2. 调试
  - 2.6.3. 变量的类型
  - 2.6.4. 基本流量控制
- 2.7. Unity 5引擎
  - 2.7.1. 用C#和Visual Studio编程
  - 2.7.2. 创建预制板
  - 2.7.3. 使用小工具来控制电子游戏
  - 2.7.4. 自适应的引擎二维和三维
- 2.8. 戈多引擎
  - 2.8.1. 戈多的设计理念
  - 2.8.2. 面向对象的设计和组合
  - 2.8.3. 全部包含在一个包中
  - 2.8.4. 免费和社区驱动的软件
- 2.9. RPG Maker引擎
  - 2.9.1. RPG Maker哲学
  - 2.9.2. 以此作为参考
  - 2.9.3. 创建一个有个性的游戏
  - 2.9.4. 成功的商业游戏
- 2.10. 来源2引擎
  - 2.10.1. 来源2 哲学
  - 2.10.2. 来源和来源2:发展
  - 2.10.3. 社区使用:视听内容和视频游戏
  - 2.10.4. 源2引擎的未来
  - 2.10.5. 修改和成功的游戏

# 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。



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。

## 再学习方法

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。



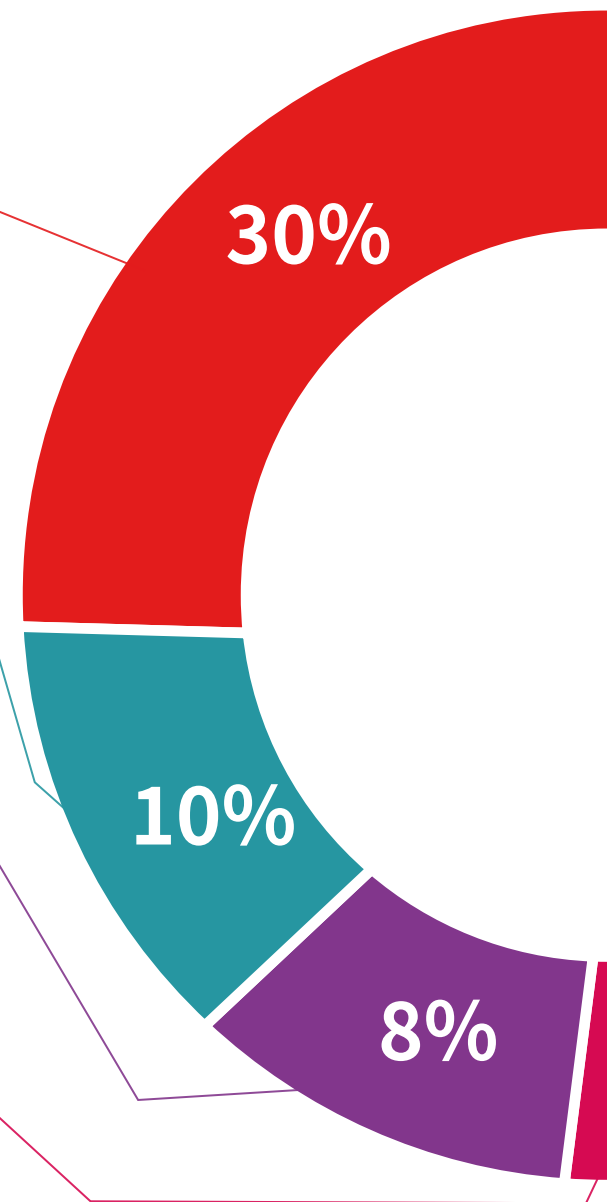
### 技能和能力的实践

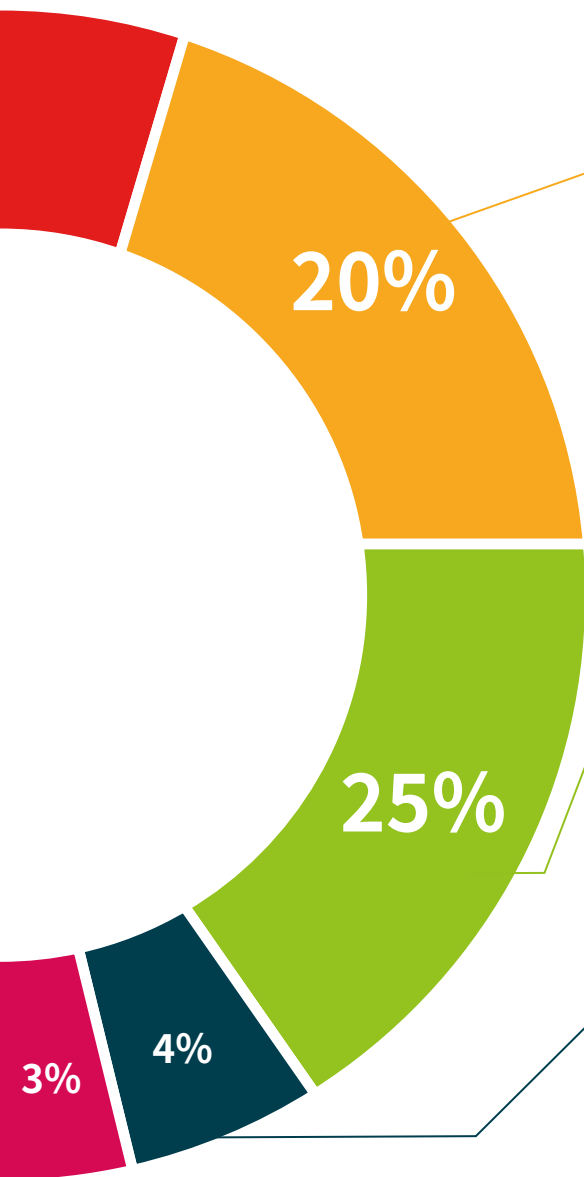
你将开展活动以发展每个学科领域的具体能力和技能。在我们所处的全球化框架内,我们提供实践和氛围帮你取得成为专家所需的技能和能力。



### 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 学历

视频游戏编程原理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。







“

成功完成此项目, 无需出行或繁琐手续即可获得大学学位证书”

这个**视频游戏编程原理大学课程**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**专科大学课程**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:**视频游戏编程原理大学课程**

官方学时:**300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  
视频游戏编程原理

- » 模式:在线
- » 时间:12周
- » 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

# 大学课程

## 视频游戏编程原理