

虚拟现实专业方向就业前景分析研究

——以虚拟现实与数字媒体系为例

张宇辰

(广东工贸职业技术学院, 广东 广州 510510)

摘要: 2021年3月,《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》第五篇专题八[1]中提到了数字经济重点产业包括虚拟现实和增强现实的发展。虚拟现实技术已是大势所趋,而VR/AR产业亟须大量技术类人才,高等职业院校成为输出相关技术人才的重要出口。虚拟现实与数字媒体专业是集计算机应用技术与数字媒体技术专业相结合的新专业方向,也是“技术与艺术”的融合体现,在新的行业及专业面前,“培养什么人才,怎么培养人才”成为高等职业院校主要面临的问题,本文就以上问题进行深入探讨与分析。

关键词:“十四五规划”;虚拟现实;计算机;艺术

虚拟现实产业分布广泛,与现有产业结合能力强,同时与未来科技发展方向强吻合,目前主要分为内容应用、终端器件、渠道平台和内容生产。

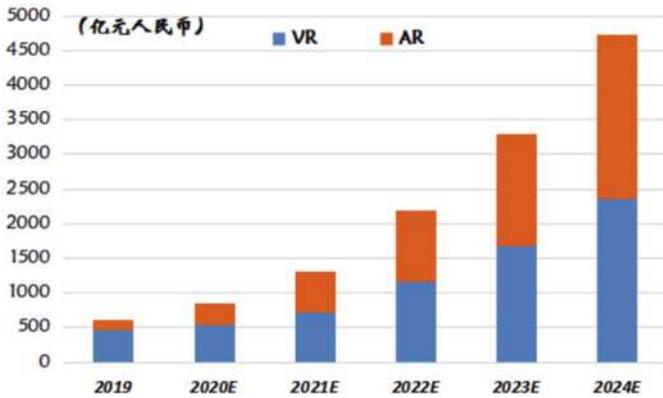


图1 全球虚拟现实市场规模 (数据来源:中国信通院,VRPC整理)

一、虚拟现实与增强现实行业发展现状

(一) 虚拟现实与增强现实应用行业浅析

在虚拟现实与增强现实应用行业方面,聚焦党建、文化娱乐、教育培训、工业生产、医疗健康、商贸等领域,呈现出虚拟现实与现有产业融合创新的特点。

2018年下半年以来,虚拟现实技术在制造、教育、医疗等领域的应用明显提速,典型案例不断涌现。在制造领域,江铃汽车运用AR技术在发动机装配指导、关键过程防错、售后典型故障检修等方面,极大提高了劳动生产率。

在教育领域,增强了师生互动性,提供可互动可视化的教学内容,在技能培训方面潜力大。其中中国移动联合威爱教育展示5G+VR智慧教育系统,用于支持四川凉山贫困地区的师生与成都市泡桐树小学师生同步课堂教学和学习,让教育不再受限于地理的边界。

工业及医疗领域主要集中在环境模拟、培训指导等方面,清华大学长庚医院与深圳人民医院共同完成的VR+5G远程手术,实现了可靠性强、准确度高的远程医疗服。



图2 虚拟现实专业涉及行业及相关头部企业

商贸领域可有效提升消费者与商家的互动,以提高成交率,其中以电商、房地产为主。支付宝“AR扫福字”,京东AR商品体验,贝壳网AR看房等成为电商新玩法。

在文化娱乐领域,以游戏、视频、直播等业务为主,目前在规模上占据主导。VR党建、VR直播、VR视频、VR影院、等业态日益丰富,消费者对虚拟现实的认知度和体验感明显增强。中央电视台在2021年春晚的AR直播为春晚呈现提供了新方式。

虚拟现实的关键技术主要包括:建模技术、三维图形生成技术、实时图像显示技术和传感器技术、应用系统开发工具等。但虚拟现实技术本身仅是基础,在功能实现上需要依托于众多其他技术,这也突出了虚拟现实技术的融合性特点。随着新一轮虚拟现实产业链的升级以及5G、云计算等技术的引入,虚拟现实的应用领域在未来将会更加多元。

(二)新的商业机遇

传统商业模式注重用户的线下体验,但由于空间和时间的限制,商店的受众数量有所局限。在融合虚拟现实与增强现实技术后,新的商业模式可以打破空间和时间的限制,打造围绕用户为核心的体验。

新的商业模式可以提升商家原有的“销售天花板”,原本只能容纳50人的实体店面,现在可以供全网用户随时体验,同时做到“7/24”全天时不打烊。虚拟现实和增强现实技术在此模式下发挥着重要的基石作用。

以文化行业为例,虚拟现实与增强现实技术打破了“只能观看”或“只能使用鼠标键盘”的传统方式,可实现用户与活动主办方的实时互动,极大地增强了用户的体验感。内容输出时体验感的增强,使得用户对内容映像更加深刻。

同样的,在教培行业,增强互动使得学生对知识和技能的掌握更加牢固,同时打破了物理限制,可以为学生呈现更丰富的教学场景及案例。

虚拟现实与增强现实技术需要从硬件和软件两个方面实现,此方面的技术人才缺口大,综合性人才需求高,可以成为未来高等职业院校人才就业的“蓝海”。

二、虚拟现实与数字媒体课程架构

(一)职业素养需求

虚拟现实方向专业是一个新兴的专业,在人才培养的关键是明确相关就业岗位群以及所需要的技能,在虚拟现实行业内有七个典型任务:虚拟资产建模、UV贴图的绘制与处理、虚拟场景与特效制作、虚拟项目交互功能设计与开发、搭建和调试虚拟软硬件平台设备、全景视频拍摄与处理、影视特效制作。

以虚拟现实与数字媒体系为例,该系的人才培养方案必须拥有计算机技术与数字媒体艺术两个方向,课程设计相对综合,需要以项目来驱动课程,遵循建构主义理论原则,以行业产业链需求为风向标,结合人才培养计划,以“VR/AR应用技术”为专业特色,以学习者为中心,开展“产-学-研”三位一体教学设计,从而培养能从事模型创建、动画制作、引擎制作、虚拟现实制作、影视特效等技能人才稳步就业。

VR专业是一个非常综合的学科,是在计算机应用技术的基础上衍生出的新兴专业,在就业方面也满足了需求正在急剧上升的虚拟资产制作领域,就业前景可观。

(二)专业方向设置

就目前虚拟现实技术专业才刚起步,人才输出量少。根据院校自身的学科积淀与成熟度,在制定虚拟现实人才培养方案的过

程中,依托计算机、艺术设计类现有专业群,以专业方向课为课程建设切入点,结合现有计算机类(如计算机科学、数字媒体技术、软件工程等)、艺术设计类(如视觉传达设计、工业设计、动画等)专业开设方向课程。

1. 计算机类方向课程

在虚拟现实应用中,引擎开发需要扎实的编程基础,是互动程序开发的基础,因此在专业课上需要学生掌握基础的数学及计算机编程知识,数学方面需要掌握高等数学、数据结构这类基础算法知识,计算机编程方面需要学生掌握一至两门面向对象的编程语言,例如C++、Java。

虚拟现实的交互应用与计算机应用的基础课程类似,新开设的虚拟现实专业可与计算机应用专业组成专业群,实现专业资源共享。同时,项目式教学在虚拟现实专业中至关重要,院系可考虑增强校企合作,开设产业学院,引入企业专家和案例。

2. 艺术设计类方向课程

虚拟现实应用中虚拟资产的开发需要大量的贴图、三维建模等专业人才,这类人才需要有一定的艺术类专业技能,在艺术设计类方向中,需开设平面构成、3Dmax应用基础等基础课,稳固学生艺术创作技能的基础。

艺术类课程同样注重实践,应与学校原有的艺术专业强互动,实现专业互补,积极组织学生参加职业技能竞赛和企业竞赛,通过项目和作品的积累提升学生就业竞争力。

(三)打造特色课程并完善专兼职教师队伍

围绕职业岗位核心能力要求,建设优质核心课程。虚拟现实方向专业需与国内外相关行业龙头企业展开深度合作,共建共享教学资源,将社会人才培养标准纳入人才培养范围,并将企业的项目引进,成为课堂教学的一部分。

以学院牵头创造条件,加强与行业企业的合作,有计划有步骤地让专职教师参与到企业一线的实践,提高技术和技能水平,打造一支“双师”型教师队伍。同时通过对外引进和聘任等方式,坚持数量、结构、质量协调发展的方针,建成一支由本校专职教师和企业兼职教师共同组成的以专业带头人为核心,师德高尚、业务精湛、实践能力强的优秀教师团队。

虚拟现实方向专业的就业前景乐观,该专业涉及面广、综合性强、人才缺口大,高校在设置相关人才培养方案时需与时俱进、紧贴行业发展,做到学生实战能力强、校企紧密合作研究。在“互联网+”的大背景下,迎接全新的科技浪潮。

参考文献:

- [1] 焦健. 数字媒体技术专业VR虚拟现实方向人才培养模式的研究[J]. 信息记录材料, 2021, 22(4): 2.
- [2] 何叶田田. 中国数字媒体艺术作品与虚拟现实技术的交叉与融合运用研究[J]. 2021(8): 13-14.
- [3] 徐长存. 数字媒体专业虚拟现实方向的研究[J]. 成功: 中下, 2018(22): 1.
- [4] 陈小红, 张银巧. 高职虚拟现实应用技术专业课程体系建设研究[J]. 上海震旦职业学院, 2021, 20(10): 101-102
- [5] 薛莹莹. 产教融合契机下的虚拟现实人才培养模式探索[J]. 佳木斯大学社会科学学报, 2021, 39(05): 175-176.