

数字媒体技术课程论文



姓 名： 卢兑琬

学 号： L170300901

所学专业： 大数据

课程名称： 数字媒体技术课程

提交日期： 2021- 07-06

数字媒体技术课程论文

卢兑琬

(哈尔滨工业大学 计算机学院, 哈尔滨 150000)

1 研究背景

我国发展人工智能具有良好基础。国家部署了智能制造等国家 重点研发计划重点专项, 印发实施了“互联网+”人工智能三年 行动实施方案, 从科技研发、应用推广和产业发展等方面提出 了一系列措施。经过多年的持续积累, 我国在人工智能领域取 得重要进展, 国际科技论文发表量和发明专利授权量已居世界 第二, 部分领域核心关键技术实现重要突破。语音识别、视觉识别技术世界领先, 自适应自主学习、直觉感知、综合推理、混合智能和群体智能等初步具备跨越发展的能力, 中文信息处理、智能监控、生物特征识别、工业机器人、服务机器人、无人驾驶逐步进入实际应用, 人工智能创新创业日益活跃, 一批龙头骨干企业加速成长, 在国际上获得广泛关注和认可。加速 积累的技术能力与海量的数据资源、巨大的应用需求、开放的 市场环境有机结合, 形成了我国人工智能发展的独特优势。

2020 年, 人工智能总体技术和应用与世界先进水平同步, 人工智能产业成为新的重要经济增长点, 人工智能技术应用成为改善民生的新途径, 有力支撑进入创新型国家行列和实现全面建成小康社会的奋斗目标。

2025 年人工智能基础理论实现重大突破, 部分技术与应用 达到世界领先水平, 人工智能成为带动我国产业升级和经 济转型的主要动力, 智能社会建设取得积极进展。

2030 年人工智能理论、技术与应用总体达到世界领先水平, 成为世界主要人工智能创新中心, 智能经济、智能社会取得明显成效, 为跻身创新型国家前列和经济强国奠定重要基础。

对于新一代人工智能发展规划, 旨在构建开放协同的人工智能科技创新体系建立新一代人工智能基础理论体系: 突破应用基础理论瓶颈。瞄准应用目标明确、有望引领人工智能技术升级的基础理论方向, 加强大数据智能、跨媒体感知计算、人机混合智能、群体智能、自主协同与决策等基础理论研究。构建开放协同的人工智能科技创新体系建立新一代人工智能关键共性技术体系跨媒体分析推理技术。重点突破跨媒体统一表征、关联理解与知识挖掘、知识图谱构建与学习、知识演化与推理、智能描述与生成等技术, 实现跨媒体知识表征、分析、挖掘、推理、演化和利用, 构建分析推理引擎。培育高端的智能经济、加快推进产业智能化升级、建设安全便捷的智能社会、加强 AI 领域军民融合、构建泛在安全高效的智能化基础设施体系。

当前 AI 的新特征形成了大数据上的深度学习与自我锻炼的综合进化技术, 这一点在 A l p h a G o 体现的很明显。第二, 基于网络下的群体智能时代即将到来, 国外《Science》曾将群智计算按难易程度分为实现任务分配的众包模式、较复杂支持 workflow 模式, 以及最复杂

的协同求解问题的生态系统模式。第三，人机一体化的技术导向混合智能。第四，跨媒体推理从语言、视觉、图形与听觉之间的语义贯通间可以形成 更好的构建升级。第五， 无人系统崛起迅猛。大数据智能、跨媒体智能、群体智能、混合增强智能、自主无人系统从基础理论、支撑体系、关键技术、创新应用四个层面构筑知识群、技术群和产品群的生态环境，抢占人工智能技术制高点，妥善应对可能带来的新问题和新的挑战，促进大众创业万众创新，使人工智能成为智能经济社会发展的强大引擎。由此形成了产业布局的新局面。



图 1 产业布局动态--①



图 2 产业布局动态--②



图 3 产业布局动态--③



图 4 产业布局动态--④

2 浅谈数字媒体艺术设计的发展

2.1 数字媒体艺术设计的概念

数字媒体是以数字方式存在和以数字方式传播的媒体。数字媒体当前的表现形式包括数字报刊、数字电影、数字电视、网络媒体等运用数字技术以屏幕为表现载体的媒体。较之传统的大众媒体数字媒体传播具有数字化和双向传播的特征。数字媒体不仅成为当下媒体的主流模式而且为艺术的现代性做出了探索与实践形成了多种图式混杂的艺术存在态势。数字媒体可以分为五类感觉媒体、表示媒体、显示媒体、存储媒体和传输媒体也可以按照数字媒体的传播形式将其分为网络型数字媒体和封装型数字媒体网络型数字媒体一般是指 Internet 互联网封装型数字媒体包括软磁盘和光盘:CD 系列和 DVD 系列。

数字媒体可以分为五类感觉媒体、表示媒体、显示媒体、存储媒体和传输媒体也可以按照数字媒体的传播形式将其分为网络型数字媒体和封装型数字媒体网络型数字媒体一般是指 Internet 互联网封装型数字媒体包括软磁盘和光盘:CD 系列和 DVD 系列。

2.2 新数字媒体的特点

数字媒体产品的最大特点是交互性 数字媒体作品是通过硬件和软件及用户的参与这三项来共同实现的。从数字媒体艺术角度来看 它仅是计算机深入到各种应用领域的表现手法。数字媒体艺术需通过相当的, 包装'来表现而艺术的表现就是数字媒体的一种包装。艺术的表现决定了作品的视觉品味艺术的合理渲染有效地强化了数字媒体艺术的表现力同样一件数字媒体艺术作品艺术家赋予它各自艺术特性它就会成为风格迥然不同的作品。新媒体指的是对所有人的传播颠覆传统的传播方式。相对于旧媒体新媒体的第一个特点是它的消解力量——消解传统媒体(电视、广播、报纸、通信)之间的边界 消解国家与国家之间、社群之间、产业之间边界 消解信息发送者与接收者之间的边界。

新媒体是新的技术支撑体系下出现的媒体形态如数字杂志、数字报纸、数字广播、手机短信、移动电视、网络、桌面视窗、数字电视、数字电影、触摸媒体等。新媒体可以与受众真正建立联系同时它还具有交互性和跨时空的特点。同时新媒体给媒体行业带来了许多新的理念和模式 如节目专业化越来越强卖方市场转向买方市场。

2.3 新媒体与传统媒体的区别

新媒体与传统媒体最大的区别在于传播状态的改变由一点对多点变为多点对多点'。从传播学的角度来分析新媒体传播有四个特点——每个人都可以进行大众传播“信息”与“意义”无关 受众的主动性大大增大大众传播的“小众化”。

新媒体近乎于零费用信息发布对受众多为免费这对传统媒体的新闻产品制作成本造成挑战。新的媒体形式与媒体工具的结合显示出了巨大威力。新媒体艺

术的出现，使充满创造力和敏锐触觉的艺术家把视线从新媒材、表现手段、表现形式的沉迷中转移出来。艺术创作既要关注科技的最新动态，又要不断充实自己的人文性观念的根基。近年来，由于科学的迅猛发展，催生了一种新的艺术门类——新媒体艺术。新媒体艺术对于中国的大众来说是一张陌生的面孔，即使是中国的先锋艺术家们也并没有完全理解和认同。创造新技术，利用新技术，是人类社会进步的必然。新媒体艺术的出现，使充满创造力和敏锐触觉的未来艺术家更加能创作出作品影响性与冲击力新媒体趋势。

新媒体是新的技术支撑体系下出现的媒体形态如数字杂志、数字报纸、数字广播、手机短信、移动电视、网络、桌面视窗、数字电视、数字电影、触摸媒体等。

2.4 新媒体艺术设计的表现形式

20 世纪 60 年代 信息革命使个人电脑成为计算机的主要形式掌握了便携式摄影录像设备的艺术家开始将这一媒体用于艺术表现新媒体艺术由此开端。

新媒体艺术的表现形式很多与影视剧结合密切的主要有 Flash 小品、数字动画电影、手机电影三种。它不同于现成品艺术、装置艺术、身体艺术、大地艺术。新媒体艺术是一种以“光学”媒介和电子媒介为基本语言的新艺术学科门类新媒体艺术是建立在以数字技术为核心的基础上的这样说起来不免让人觉得有些抽象感觉上新媒体艺术离我们还有些距离其实不然。新媒体艺术的表现形式很多但它们的共通点只有一个那就是——使用者经由和作品之间的直接互动参与改变了作品的影像、造型、甚至意义。他们以不同的方式来引发作品的转化——触摸、空间移动、发声等。不论与作品之间的接口为键盘、鼠标、灯光或声音感应器、抑或其它更复杂精密、甚至是看不见的“板机”欣赏者与作品之间的关系主要还是互动。其表现手段主要为电脑图形图像。其实新媒体艺术的范畴具有“与时俱进”的确定性眼下主要是指那些利用录像、计算机、网络、数字技术等最新科技成果作为创作媒介的艺术品。与影视剧结合密切的主要有 Flash 小品、数字动画电影、手机电影三种。新媒体艺术已经在不经意中深入到了现代艺术的各个领域中去了。

数字化被称为“信息的 DNA”。由于信息能以光速传播数字化时代就意味着通讯和信息交流在时间上可以“即时”或“瞬间”到达地球的另一端。由于信息技术的基础是计算机和网络技术 而计算机和网络技术的基础则是数字化 因此数字化是信息技术革命的导因和发展的动力 它引起了计算机和网络技术革命计算机和网络技术引发了信息技术革命 而信息技术革命则引发了全球化进程。所以数字化是影响 20 世纪全球普通人生活发生巨变的关键性的科学成就。信息时代的发展经历了两个阶段物质化信息时代和数字化信息时代。数字化的到来产生了重大影响。

3 数字媒体艺术的现状

新媒体与传统媒体最大的区别在于传播状态的改变由一点对多点变为多点对多点。从传播学的角度来分析新媒体传播有四个特点——每个人都可以进行大

众传播“信息”与“意义”无关受众的主动性大大增强大众传播的“小众化”新媒体近乎于零费用信息发布对受众多为免费这对传统媒体的新闻产品制作成本造成挑战。张毓强还以“伦敦爆炸案”为个案提出了新媒体的多媒体整合态势。

“市民威廉·达顿拍摄了手机照片在朋友的博客上以近乎于图片直播的方式‘报道’了灾难现场状况。这些照片很快进入各大电视网的新闻头条。在这次‘报道’中手机、博客、互联网以及‘播客’密切配合将‘第一时间、第一现场’权力牢牢抓在手中 新的媒体形式与媒体工具的结合显示出了巨大威力。

新媒体艺术的出现，使充满创造力和敏锐触觉的艺术家把视线从新媒材、表现手段、表现形式的沉迷中转移出来。艺术创作既要关注科技的最新动态，又要不断充实自己的人文性观念的根基。近年来，由于科学的迅猛发展，催生了一种新的艺术门类——新媒体艺术。新媒体艺术对于中国的大众来说是一张陌生的面孔，即使是中国的先锋艺术家们也并没有完全理解和认同。创造新技术，利用新技术，是人类社会进步的必然。新媒体艺术的出现，使充满创造力和敏锐触觉的未来艺术家更加能创作出作品。

4 数字媒体的影响

4.1 新媒体对于艺术创作的影响

新媒体艺术形式对艺术创作的影响这些新媒体艺术形式对艺术创作的影响可以分为积极的和消极的两方面。积极的促进作用主要表现在以下几点：

丰富了创作形态。这种作用主要表现在新工具、新材料应用于艺术创作中丰富了艺术语言的表现。很多艺术家在进行艺术创作中将作品输入计算机利用计算机软件按照自己的想象制作出特殊的效果。例如很多摄影师将自己所拍照片利用电脑软件通过计算机处理加入很多照相机无法拍出来的效果叠加多种元素给照片以新的生命力达到预期的效果。同样在视频影像当中也可以利用计算机技术加入高科技元素配合原素材创造出意想不到的意境。

扩展了内容表现空间。传统的艺术创作往往受到时间、场地、材料等载体的各种各样的限制但当今应用最广泛的计算机系统 扩展了艺术创作的表现空间不仅可以表现远古或者未来画面还可以表现以往难以达到的宏观或者微观画面。比如在很多电影中要表现很多远古的场面想要在某一场地置景恢复当时的景象是极其困难的即使要实现也要花费大量的人力物力并且需要足够的资金支持。可是通过计算机技术问题就迎刃而解了很多无法实现的场面全部都可以通过计算机软件制作 真实展现当时的景象。不仅可以节省时间、人员等相关资源还可以节省大量的资金。当然很多未来或者宏观和微观的场面同样可以利用计算机技术如法炮制加入作者的想象把天马行空、极其梦幻的场景展现在观众面前。

提高了创作效率。计算机动画技术的应用可大大缩短艺术生产的时间提高艺术创作的效率。与之前相比有着翻天覆地的变化。并且计算机系统不断升级其效率也是成倍增长。然而任何事物都是矛盾的共同体在看到它的促进作用的同时我们也不能否认它所带来的一些消极影响由于计算机技术的发展创作人员在进行艺术创作时操作更加方便快捷而且作品的发布、宣传的渠道也更加广泛畅通。比如在很多电影中要表现很多远古的场面想要在某一场地置景恢复当时的景象是

极其困难的即使要实现也要花费大量的人力物力并且需要足够的资金支持。可是通过计算机技术问题就迎刃而解了。很多无法实现的场面 全部都可以通过计算机软件制作 真实展现当时的景象。

不仅可以节省时间、人员等相关资源 还可以节省大量的资金。当然很多未来或者宏观和微观的场面同样可以利用计算机技术如法炮制加入作者的想象把天马行空、极其梦幻的场景展现在观众面前。这对于使作品能够有效地传达给观众来说是十分有利的但对于创作者来说运用便捷的工具进行大批量的艺术品生产把艺术创作这种带有神圣灵感的人类活动变为理性机械的生产活动将艺术生产这种特殊的创新活动与一般的商品生产活动相混淆对艺术创作的发展也非常不利。长此以往必将使艺术作品更加商业化、模式化。流水线式的商业运作也必然会消减艺术性减少作品中人性化的创作成分。

4.2 新媒体对生活的影响

新媒体是各种依赖计算机呈现与传播的新文化形式。这些例子包括网站、虚拟世界、拟真实境、多媒体、计算机游戏、计算机动画等等。各种依赖计算机呈现与传播的文化形式在本质上与传统的文化形式有了相当大的差别随着计算机这个工具硬件软件的快速非线性演化被呈现与被传播的文化形式也经历着快速变迁的剧烈变化。

新媒体艺术不同于现成品艺术、装置艺术、身体艺术、大地艺术。新媒体艺术是一种以光学媒介和电子媒介为基本语言的新艺术学科门类新媒体艺术是建立在以数字技术为核心的基础上的通俗说就是数码艺术其表现手段主要为电脑图形图象。其实新媒体艺术的范畴具有与时俱进的确定性眼下主要是指那些利用录像、计算机、网络、数字技术等最新科技成果作为创作媒介的艺术品。

因此新媒体艺术已经在不经意中深入到了现代艺术的各个领域中去了。

5 数字媒体艺术的应用发展方向

何为“新媒体”新媒体是各种依赖计算机呈现与传播的新文化形式。这些例子包括网站、虚拟世界、拟真实境、多媒体、计算机游戏、计算机动画等等。各种依赖计算机呈现与传播的文化形式在本质上与传统的文化形式有了当大的差别随着计算机这个工具硬件软件的快速非线性演化被呈现与被传播的文化形式也经历着快速变迁的剧烈变化。何为“新媒体艺术”新媒体艺术不同于现成品艺术、装置艺术、身体艺术、大地艺术。新媒体艺术是一种以光学媒介和电子媒介为基本语言的新艺术学科门类 新媒体艺术是建立在以数字技术为核心的基础上的 通俗说就是数码艺术其表现手段主要为电脑图形图象。其实新媒体艺术的范畴具有与时俱进的确定性眼下主要是指那些利用录像、计算机、网络、数字技术等最新科技成果作为创作媒介的艺术品。因此新媒体艺术已经在不经意中深入到了现代艺术的各个领域中去了。新媒体艺术的表现形式很多与影视剧结合密切的主要有 Flash 小品、数字动画电影、手机电影三种。Flash 是一种交互式矢量多媒体技术是近些年才出现的一种新型事物。它几乎不需要一个完整的故事 哪怕只是无厘头的搞笑都可以做成 Flash 小品其中充满随意性具有很宽的延展性。作

品一般都是创作者身兼数职——编剧、导演、动画设计、配音、配乐、字幕等等只要画面搞笑、配音搞笑就万事俱备了。Flash 小品大多是自娱自乐的作品可以与观众很好的互动在网络上传播有着大量的网络拥护者。数字电影包括动画电影和特技电影。那些现实中无法实现的大场面全部都可以通过计算机通过数字技术展现出来给人以意想不到的效果媒体艺术的发展数字技术的高度进步使我们所观看的电影千变万化使我们在过去只能想象一下的电影场面成为了现实。观众置身于奇妙的电影世界中无不对其奇特的场景设计和绝妙的特效特技拍案叫绝。并且按照其发展的速度我们真的无法预计今后的电影会发展到一个怎样的境地。手机电影目前尚在探索过程中国内曾经出过 10 分钟的短片但时过境迁由于传播范围以及影响力较小几乎没有给我们留下印象。不过我们相信,随着时代和技术的发展 3G 手机的普及手机电影也必然会使其占有一定的市场。

数字媒体是新型艺术家大显身手的新舞台智能化机器有可能充当人类的艺术伴侣人机接口是未来艺术转型的关键。艺术作品与每个人的思维方式有关由观念驱使的创作是艺术性的创作而如果仅仅通过技术实现的创作就不能称为艺术创作。这恰好阐明了数字媒体艺术中艺术创作和技术应用的关系问题。数媒体技术还将迅猛的发展下去对艺术与设计的影响和参与也会越来越深入艺术与科学共同作用于我们的生活,或者说艺术与科学的界限将会越来越模糊,这可能是一种无法回避的现实。但是,我们也不能就此把艺术与科学等同起来,认为新技术将使艺术变成科学或者科学成为艺术。技术追求统一性、标准化、定型化,因为只有这样才能符合工业化的大批量生产,艺术追求个性化、独创性、求异性,因为只有这样才能满足人类的审美情趣。我们可以把一种新技术作为创造艺术的手段,我们却不能把一种新艺术当成技术发明的方法。

6 数字媒体艺术专业就业前景

数字媒体艺术是一门以技术为主、艺术为辅技术与艺术相结合的新兴学科旨在培养兼具技术和艺术的新型复合型艺术设计和制作人才。这是传统教育人才培养的空白又是新兴产业市场崛起的急需。据业内人士统计目前我国对数字媒体艺术人才需求的缺口大约在每年 15 万左右。数字媒体艺术人才主要在各级电视台、影视动画制作单位、传媒与广告公司、数码艺术公司、展示设计公司、形象企划公司、多媒体与网页设计、室内装修设计、产品造型设计等热门行业就业。无论是实现梦想、施展才华还是寻找机遇、兴趣爱好投身到数字媒体艺术领域极具发展潜力。

数字媒体艺术是一门以技术为主、艺术为辅 技术与艺术相结合的新兴学科旨在培养兼具技术和艺术的新型复合型艺术设计和制作人才。

这是传统教育人才培养的空白又是新兴产业市场崛起的急需。数字媒体艺术人才就业面非常广从事行业包括电视台、影视动画制作单位、互动娱乐公司、传媒与广告公司、数码艺术公司、电视频道及栏目包装部门、展示设计公司、形象企划公司、多媒体与网页设计、室内装修设计、产品造型设计、电视剧制作部门、动画公司等热门行业就业。无论是实现梦想、施展才华还是寻找机遇、兴趣爱好投身到数字媒体艺术领域极具发展潜力。数字媒体专业发展前景广阔。有关数据显示全球数字媒体产业从 1997 年 157 亿美元增长到 2001 年 354 亿美元。在美国 2001 年由畅销童话改编的电脑动画巨作《史瑞克》票房及相关音像产品的销售

获得了近 9 亿美元的收入。在日本直接运用电脑从事图形图像工作的至少有 10 万人每年有 30 万人接受数码动画教育。在韩国动画产值仅次于美国和日本，处于世界第三位。这三个国家开发的电脑游戏动画片占据了全球游戏市场的很大部分为他们带来了十分丰厚的经济收入。目前电脑特技已大量应用于影视业如近几年的票房大户《魔戒》、《黑客帝国》等都采用了大量的电脑特技。而《海底总动员》更是全 3D 动画的应用。与发达国家相比我国的数字媒体专业还处于刚刚起步阶段市场需求量很大。

该专业需要对美术有一定的基础对艺术作品能有一定的分析能力文化课要求不高但考生选择时还需考虑自身专业条件。该专业旨在培养具有良好的科学素养以及美术修养、既懂技术又懂艺术、能利用计算机新的媒体设计工具进行艺术作品的设计和创作的复合型应用设计人才。使学生能较好地掌握计算机科学与技术的基本理论、知识和技能能熟练掌握各种数字媒体制作软件具有较好的美术鉴赏能力和一定的美术设计能力能应用新的数字媒体创作工具从事平面设计、网络媒体制作、游戏、动画制作、数码视频编辑和数字化园林景观设计等方面工作的专业技术人员。因此本专业就业方向为电视台、数字电影制作公司、互动娱乐公司、广告公司、电视频道及栏目包装部门、电视剧制作部门、动画公司及其它各影视制作机构等单位培养具有较高影视制作理论水平和数字艺术素养能够驾驭最先进的数字影视技术熟悉数字影视制作的生产流程在 CG 技术与艺术领域具有较高造诣能进行数字影视节目策划与创作、数字电影电视特效制作、电视片头设计与制作、电视栏目及频道包装的科学和艺术相结合的复合型高级人才。

6 收获和体会

虽然在现代社会中艺术作品的身份有所变化集艺术化与商品化于一身但其艺术性是始终占主导地位的商品化永远代替不了艺术性艺术性是每一件艺术作品的固有属性。新媒体艺术形式对于艺术创作者来说既是一种收获又是一种挑战。任何事物都不是完美无缺的对于以现代传播媒介为代表的新媒体同样也有不完美之处但关键在于创作者如何利用它只有对其不断深入研究才能逐渐驾驭它使之成为艺术创作服务。

在影视作品创作中把新媒体艺术形式变为工具和手段而不是成为内容和目的才是我们当前的任务。不断创新才能求得发展不仅仅是工具的发展形式的发展更重要的是内容也要不断地输入新鲜血液才能创作出经典的作品。

对于新媒体艺术还是传统艺术还是当下的各种艺术都是一种姿态。在这种情况下在今天这个时代艺术只是社会现象里的一种。如果说没有一个社会群体的支撑和认同艺术可能会走向狭隘化或者是过度的商业化。作为新媒体艺术它提供了一个更广泛的社会基础和平台人人都可以参与。在某种程度上他可以消解艺术的过度狭隘。当艺术成为人人可以创作的时候他给他提供一种表达方式他就像我们日常语言一样是一种交流的方式。在这个时候我认为新媒体艺术给今天的社会提供了一个更广泛的表达的机会。当你用数码相机你可以转换一个视频、VIDEO 或者是未来的激光技术、全新技术你都可以展示不同的东西这个时候更具有社会性。这个时候我们理解新媒体艺术的意义都不一样无论我们强调它的关键性、发展的实验性其实是新媒体艺术为今天提供了一个机会。新媒体就是一个很好的平台和窗口因为今天的感觉可以通过新媒体艺术可以关照到我们的历史甚至可以

关照到我们的过去。但是没有新媒体艺术今天的艺术的现状的丰富性就不够。

我们在看到数字技术为传媒业带来光明前景的同时也应该看到前数字媒体的发展受到的一些技术因素的制约。比如数字电视的技术成本限制了它的迅速普及手机的信息容量成为限制其成为更实用和便捷的媒体终端的瓶颈互联网的发展也面临垃圾邮件、病毒、黑客等技术因素的困扰。

另外我们同样要引起重视的是媒介技术的应用应该以提高媒介组织的竞争力为前提也就是说虽然媒介技术的作用重大并不是所有的媒介技术在任何媒介组织都是适用的。只有那些能够提高媒介组织的经济效益的新技术和媒介融合新形态才是适当的。虽然在传媒业变革的过程中会出现各种各样的问题但数字技术带来的媒介融合的大趋势不会变这是处在传媒技术不断创新时代的传媒发展的必由之路媒体只有顺应这一趋势才能够不断向前发展否则我们将退出时代的舞台。

报 告 评 语	
<div>教师签字:</div> <div>日 期:</div>	
成 绩	