

教育部科技发展中心函件

关于举办“第四届全国高校云计算应用创新大赛— 大学生虚拟现实应用场景命题赛”的补充通知

教技发中心函[2017]93号

各有关高校：

为促进云计算在高校教育教学、科技创新等方面的应用，培养学生的创新意识、实践能力和团队合作精神，为全国高校搭建一个云计算科技创新成果展示交流平台，2017年6月教育部科技发展中心启动了“第四届全国高校云计算应用创新大赛”。

本届大赛设立“大学生虚拟现实应用场景命题赛”，由AMD公司和中国虚拟现实与可视化产业创新技术战略联盟协办，旨在发掘虚拟现实的应用场景，培养大学生利用新兴技术分析问题、解决问题的能力，展现大学生的设计创新能力、团队协同合作能力，促进新兴技术与教学、科技创新的融合。现将有关事项通知如下：

一、参赛对象及报名方式：

面向但不仅限于各高校计算机学院、微电子学院，以学校为单位组织若干参赛队（名额不受限制），每队不超过5人，由1名队长、1名指导教师和3名队员组成，队员及队长应为在校大学生、研究生、博士生。官方报名网站：<https://cloud.seu.edu.cn/contest>。

二、命题赛时间及流程：

1. 网上报名及提交设计方案：2017年9月1日～2017年10月8日。专家对设计方案进行预审，2017年10月20日前公布初赛入围团队名单。

2. 初赛及辅导：2017年10月21日～2017年11月30日。入围团队在技术专家团队辅导下实现设计方案，提交可执行代码、安装手

册、视频、运行环境等辅助说明文档，供评委在平台上安装和重现。
2017 年 12 月中旬公布进入决赛的优秀团队名单

3. 决赛及颁奖：2017 年 12 月中旬～2018 年 3 月，优秀团队在技术专家团队辅导下优化作品。2018 年 4 月，现场演示作品及答辩，决赛产生获奖团队。具体奖励数量根据实际参赛队伍数量按比例制定，详情请关注官方网站信息。

三、本次大赛不收取任何费用，参赛队的交通费、食宿费自理。

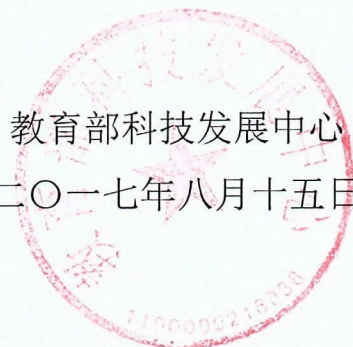
四、 联系人及联系方式

联系人：王 研	yolanda.wang@amd.com	010-82861888
乐 平	glle@amd.com	010-62801032
傅宇凡	fuyf@cutech.edu.cn	010-62603757
张 杰	amd@cutech.edu.cn	010-62514689

详细信息以官网 (<https://cloud.seu.edu.cn/contest>) 和教育
部科技发展中心网站 (www.cutech.edu.cn) 公布为准。

附件：大学生虚拟现实应用场景命题赛命题及评审规则

教育部科技发展中心
二〇一七年八月十五日



附件：

大学生虚拟现实应用场景命题赛命题及评审规则

一、命题赛主题：

旨在让高校师生了解最前沿的信息科学，发掘虚拟现实的应用场景，培养大学生利用新兴技术分析问题、解决问题的能力，并提供一个交流、发展和竞技平台，展现大学生的设计创新能力、团队协作合作能力。

通过该平台，参赛学生可以充分利用 AMD 的 CPU（中央处理器）和 GPU（图形处理器）能力，模拟真实实验平台无法开展的高危险场景，开发模拟成本高、资源（包括能源和试验原材料）消耗大、污染严重的实验教学资源；同时学生可开发具有创新性和实用性的作品，提高学生“双创”能力。

二、作品形式：

本次竞赛作品形式分为两种：

1. VR 动画作品软件和 VR 全景视频类

1.1 实时动画类：VR 动画作品为实时动画作品

利用美术动画设计和程序在用户使用时实时交互达到一定场景功效。要求作品能够在 PC 主机的 VR 头盔中呈现。

时长 5 分钟。

1.2 全景影视动画视频类：

利用全景相机或摄影机拍摄、动画制作、后期影视制作形成的 VR 全景视频类作品，后期的效果制作应在 AMD 的 CPU 和 GPU 主机进行。视频展示、播放可以在 PC 头显上也可以在 VR 一体机上进行。

时长：不低于 10 分钟，要求片头、片尾加入 AMD Logo（比如 Powered by AMD，logo 图片 AMD 可以提供）等制作以示为参赛作品。

2. 特别命题：VR 设备与实验室工具与管理软件类

2.1 选题一：

在 PC 上实现一个针对于特定学科或者场景的编辑器的雏形。使用者可以利用该编辑器编辑出场景化的动画,利用模型、动画、力学、光线等引擎类组件模拟、构建一个简单课件。比如物理模拟、流体模拟等。该类作品可以用来构建利用一定功能的课件(比如机械制造的中的某个流程)。

2.2 选题二:

由老师或者管理员在 PC 终端(非 VR)上控制多台机器的播放、停止等基本管理、内容课件管理、使用人员状态。可管理 PC、VR 头盔,同步 VR 终端的内容更新。可参考体验店的中央管理系统。

三、命题范围:

1. 作品场景涵盖范围可甄选下面命题中的一种但不仅限于如下:

1.1 科普类(如天文、地震、禁毒、治疗、预防、紧急治疗、用电、心理预防等);

1.2 展览展示、产品设计、旅游、大型演出、体验类等;

1.3 高校理工科基础课(如数学、机械、化工、物理、体育等)、专业课(如机械,电子,力学,物理,医学等)课件等;

1.4 职业培训类(如电力、维修、操作、焊工、钳工等职业技能的模拟教学等);

1.5 情感与交流类:如何让 VR 促进人与人之间的感情交流(比如异地的亲情),可以自由发挥;

1.6 公众话题创意、公益、新闻等。

2. 纯游戏类和以纯娱乐、搞笑为主题的电影类动画制作不在此次竞赛场景行列。

四、合作伙伴:

1. VR 头盔推荐: HTC VIVE、Oculus RIFT、PICO(小鸟看看)、DPVR(大朋头盔);

2. 一体机(仅视频类最后观看使用,可选): PICO(小鸟看看)、DPVR(大朋头盔);

3. 推荐引擎: Unreal 虚幻引擎(可选引擎: Unity);

4. 视频编辑类：Adobe、 Final Cut、 3D Max、 Maya、 Nuke。

五、基本要求与加分项：

1. 基本项：

1.1 全系列配置 AMD 锐龙 7 或锐龙 5 处理器和 Radeon RX480 或 RX580 以上显卡的 PC 进行开发；

1.2 实时动画类 fps 超过 90 帧率以上，体验时长不少于 5 分钟；

1.3 必须是 VR 全景，影视类分辨率在 2k 以上，时长不少于 8 分钟。

2. 技术加分项：

2.1 图像/动画使用某些 AMD 显卡特性或者 CPU 特性，FPS 越高越好；

2.2 使用 Unreal 引擎，使用 Unreal4.15 及以后版本，利用前向渲染技术渲染；

2.3 使用 Win10 操作系统；

2.4 利用创意、技术等减少晕眩，通过交互创意增加趣味；

2.5 视频展示具有立体视觉的呈现；

2.6 相对完整的体验和输入输出结果；

2.7 具有算法级的设计实现效果如 shader， modeling 等。

六、开发环境使用说明：

1. 命题赛指定硬件：全系列 AMD CPU 和 GPU 的台式电脑或笔记本电脑；

2. 引擎类：虚幻 Unreal 引擎、Unity；

3. 影视后期与美术动画：3DMax、Adobe Premier、Nuke；

4. VR 头显类：HTC VIVE、小鸟看看、大朋 VR

5. 全景摄像机：自选