

数字媒体系统设计题选择

● 宣传展示类

这一类系统一般是根据客户要求，对展示目标、场地所在、场地大小、周围环境、预算造价都要综合进行考虑，以下题目给出了一些要求，开放度较大，请主要考虑目标和新颖性，不考虑造价的情况下进行设计。

1、某动物园希望在每个场馆门口约 2m*2m 的地方设置一个动物介绍区，使用多媒体的方式介绍该动物的特征、习性等，可以接受 2-3 个人查看即可，不能仅仅用 PPT 翻页或者播放视频，需要有一定的趣味性吸引人，请设计该园所需要的数字媒体系统，可以以某一种动物为例设计内容。注意是室外环境，可以有屋顶遮挡。

2、某儿童书店的门口有一块 6m*6m 的空地，希望对书店特色书籍进行一个推介，采用多媒体、声光电的方式，让小读者们对这些书籍产生兴趣，请根据这个目标和场地设计一个足够吸引人的数字媒体系统。

3、某珠宝首饰店希望设计一个小型的数字媒体系统，可以在不同环境、较小的空间，就可以放置。用于宣传展示其产品，并能让用户体验虚拟佩戴效果，请根据这一需求提供该系统的软硬件方案。

4、宜家希望设计一个可以为客户购买家具以及装饰物的体验系统，要求客户能在真实的房屋中看到虚拟的陈设，请设计可以满足这一要求的数字媒体系统，需要使用什么硬件？开发什么样的软件？

5、汽车 4S 店希望设计一个 CAVE 系统用于欣赏和体验不同类型的汽车，为了达到这个目标，应该设计一个如何交互的 CAVE 系统，内容应该如何设计。请写出一个合理的方案。

6、城市里的旅游点（如苏州拙政园）希望设计一个辅助导游系统，该系统可以引导游客在景点参观并能展现历史、文化、故事等相关素材，请设计这样一个数字媒体系统，为个人服务即可。

7、某博物馆希望玻璃柜子里的文物可以“活”起来，演绎文物故事或者变迁，请你设计一种数字媒体系统，可以达到这个效果，并且策划合适这种系统的媒体节目。

8、合肥工业大学南校区以前专家楼的位置准备盖一个校史馆，进门处大约

有 9*5 米的门厅，请你设计一套数字媒体系统，展示合工大几十年的变迁，可以供多人同时观看，同时对人群的行为产生可交互的画面反应（可以自行定义人群行为，也可以提供一些道具）。

● 科普教育类

这一类数字媒体系统对领域知识要有所了解，找到适合的媒体硬件表现和内容创作方式，当然也不可能对某领域所有知识进行设计，挑选合适的知识模块进行展示，并且需要区分年龄段设计不同的内容场景和交互感受方式。（可以参考一些科普类的绘本和漫画，注意要同时存在软硬件设计可交互的数字媒体系统，而不仅仅是制作一段视频或者 PPT 进行介绍）

9、火灾安全教育

主要是防火安全，灭火常识，以室内为主要场景

10、交通安全教育

针对行人、电动车、汽车不同方式的出行给出不同的实例进行安全教育

11、天文知识

通过游戏的方式介绍晦涩难懂的天文知识，介绍 1-2 个知识点即可

12、计算机知识

可以用房屋、工厂来类比，解释计算机的运行过程；或者通过如何组装电脑了解计算机的硬件知识。

13、化学实验

针对中学化学的某一个经典实验进行科普与仿真尝试，思考使用什么媒体表现方法体现化学对象的变化过程。

14、物理实验

针对中学物理的某一个经典实验进行科普与仿真尝试，思考使用什么媒体动画生成方法体现物理对象的仿真结果。

15、人体医学科普

向儿童科普人体构造，并且生动易懂，必须有教具。请设计一套数字媒体系统进行虚实结合的器官展示与介绍。

16、新型冠状病毒知识与防护

针对今年的新型冠状病毒设计一个数字媒体系统，科普病毒知识以及防护措施

施，也可以接入各地数据呈现可视化效果。

● 交互游戏类

这一类各种科技馆、游戏厅都有很好的示例，目标大家也很容易明白，关键是想到什么新的设备或者技术手段去做这些传统的题目。

17-18、驾驶体验（17 飞机、18 轮船）

19-20、球类运动体验（19 乒乓球、20 篮球）

21-22、虚拟乐器（21 钢琴、22 架子鼓）

23-24、地面互动游戏（23 打地鼠、24 跳格子）

25-26、射击类游戏（25 射箭、26 愤怒的小鸟）

● 舞台节目类

这一类数字媒体系统通常都是声光电联合，场地较大，交互一般较少，重点在于提供相应媒体节目的制作工具，因为特殊的输出环境，多设备配合，普通的媒体软件无法完成此类具有特定要求的内容制作。

27、工大校庆，以主楼为投影背景，并在主楼前设置多处喷泉口，设计一个在晚上演出的媒体节目，需要描述用到的硬件设施及其连接关系，如何正确的将投影定位到主楼墙面上，如何设计一个合理的节目编排工具。（可参考 <https://www.bilibili.com/video/av25447462/> 以及音乐喷泉）

28、一场晚会（室内）希望歌唱节目全部呈现为歌手与十年前的自己对唱的特殊效果，如何设计搭建这个舞台，需要设计什么样的软件以及播放设备，整个节目应该如何制作才能达到这种效果？

29、传统的皮影戏需要操纵者在幕后操纵，能否构建一个数字化的舞台，前台是数字化的皮影人物，后台是表演者，将表演者的动作和表情映射到皮影人物上，其中需要解决的重要技术是什么？如何设计软件和节目制作流程进行表演？

● 其它类

30、可以自己拟定感兴趣的媒体系统设计题目，不能与上述给出的题目类似。如果是已经完成的数字媒体作品就更好，但是必须设计硬件部分用于展示这个作品，同样需要交报告。

- **评分依据：**

所有的系统将从以下几个方面进行评分：

设计新颖度（5 分）

主要是指使用的设备和设计的硬件结构、软件结构和类型、节目表达方式较之现有的常见系统是否具有新颖性。

内容完整性（5 分）

是否讨论或描述了完成该系统所有相关的硬件选型、软件开发和节目制作。

内容正确性（5 分）

所描述和讨论的硬件搭建是否正确，软件算法或方法是否合理，节目素材是否恰当丰富，是否能够产生目标系统。

文档丰富度（5 分）

采用多种方式进行文档描述，如目标系统样例图示、硬件结构图、软件模块设计图、数据流图、布局或者设计图、场景手稿、分镜、各种表格等一切可以增加文档理解度的表达方式。

（数字媒体系统设计范例报告请参考后页，4000 字—8000 字）