“开启移动计算，引领交互未来”

2012微软精英大挑战

创意文档



项目名称：\_Intelligent Interaction Room(简称IIROOM)\_\_

所选主题：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_类似KINECT\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

所在高校：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_中山大学\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

队长姓名：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_甄羿\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

队长电话：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_18920521503\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

队长邮箱：\_\_\_\_\_\_\_zhenyi@mail2.sysu.edu.cn\_\_\_\_\_\_\_\_\_

提交时间：2011年\_11月\_14日

填 写 说 明

1. 请参赛队伍参照此模板完成创意文档。文档命名格式：**学校\_团队名称\_创意文档\_所选主题**（文档命名示例：清华大学\_Qisikai团队\_创意文档\_KINECT）。
2. “所选主题”一栏，请根据参赛项目在“KINECT”和“WP7”中选其一填写。
3. 鼓励参赛队伍在提交创意文档的同时，通过PPT演示文档和博客展示等多样化的方式来表达自己的创意。
4. 提交方式：在2011年11月21日前，将创意文档以附件形式发送至[hci2012@mstechclub.cn](mailto:hci2012@mstechclub.cn)。如果有PPT演示文档或在参赛博客上添加了video，请在项目信息中说明，并和创意文档一起通过同一封邮件提交。邮件标题格式：**学校\_团队名称\_创意文档提交\_所选主题**（邮件标题示例：清华大学\_Qisikai团队\_创意文档提交\_KINECT）。
5. 有其他任何问题，请咨询所在高校的微软技术俱乐部或在工作日拨打电话010-58964626进行咨询。
6. **创意来源**

|  |
| --- |
| **（在生活中发现了什么样的急待解决的问题？重点描述问题的重要性和紧迫性。500字以内，可以配图、表、及多媒体材料表述）**  社会的进步，时代的变迁，挡不住的科技进化的脚步，我们迎来了新的纪元。从只能用灯泡显示数字，用打孔纸带传递信息的“老爷”计算机，到现在成熟的网络化的多媒体的含有先进体感的各种类型的计算机和平板电脑。我们越来越高效的使用20世纪最伟大的发明来辅助我们完成各种工作和挑战。同时操作模式也愈来愈方便，甚至超乎想象。但是直到现在，我们仍要去适应一个不太熟悉的领域，去学习如何使用计算机来帮助完成我们的工作。从人类本能的角度讲,没有学习过计算机操作，一般是不会使用甚至精通计算机的。庆幸的是随着技术的发展，交互性的提高，从原本MS-DOS时代复杂繁琐的命令行，到Windows图形化界面只用点点鼠标，再到ipad触触屏幕就可行的高效的用户体验。我们一次又一次的简化我们的交互操作，而且也越来越依靠无所不在，无所不离的互联网。  但是，现有产品仍然不能满足人类的“自然”需求。诸如，谁愿意在一个2D平面内挑选自己称心如意可以观察到360度的衣服或者中意的家具呢？我们更想看到实物，这样才能察觉是否合适，而不是枯燥的文字，和永远看不到背面的2D图片。试想在一个全息投影的环境中，一件件衣服全方位的展现在你的眼前，投影出来的家具可以任由你摆布、挑选。而且用手轻轻一挥，体感设备就能识别你的动作，而做出更换或者购买的指示。而且这种“实时在线”的基于物联网基础的高度网络化系统还能依据你的各种需求进行“虚拟现实”会议，教学或提供全方位体感的游戏，健身。或者依据你的个人喜好和习惯，智能“组织”一个最适合你的绘图软件进行全体感的绘画。这些可以都在你的家庭，教室，场馆等等小空间内进行，于是，下一代全方位体感交互式OS即将诞生。  （具体请参见创意设计简介。 |

1. **项目创意**

|  |
| --- |
| **（针对这一问题，利用你的团队所选的技术，有什么样的解决方案？重点描述创意的主要内容、原创性和创新性，以及创意能够产生的社会或经济效益。1000字以内，可以配图、表及多媒体材料表述）**  IIROOM是一款全新的系统，是通过全息投影来表现软件效果的一个平台。它的突出特色如下：   * 手势及语音输入（或者投影键盘等） * 借全息投影展示画面和实现操作 * 在线化的网络软件 * 允许第三方和用户本身进行软件开发 * 具有自我成长特性，根据用户的输入和使用情况，可以将不同软件的模块重组，提供最适宜的“新软件”   IIROOM由三个基本层次构成：   * 硬件与网络层 硬件层（非我们研究的重点）包括：全息投影摄影仪，声音收录及虚拟设备，服务端的超级计算机，体感接收设备。网络层包括：超级服务端，区域服务端。前者储存加密用户信息，负责组建安全的虚拟网络通道，传送支持与总体管理，拥有最大管理权限。而后者提供具体服务与软件，其服务器类型没有限制，在得到超级服务端的允许后可与用户端发生对话。 * GUI用户层 GUI 用户层通过全息投影和体感设备将IIROOM的 用户界面完美的呈现在空间之中。在空间中,用户向系统提交指令（语音或手势等）， 系统的内核层识别后,在开放的“云”中自动帮助用户寻找服务,传达给GUI 用户层, 之后用户就可以通过体感操作来完成自己的工作。 * 内核层 IIROOM的内核层分为五类。一，I/O内核：用户端的输入输出控制模块。二，主DNA内核：完成与其它内核的信息交互，处理并下达指令。特别的，它可以不断地通过分析数据更新用户的个人数据，并在某些标准的比较下选择并优化下一次的服务。这种类似于DNA重组的特征还包含了对于软件模块的解密，互换，重组，以形成一个适合用户的新软件。三，集成DNA内核：只有超级服务端才有的内核，收集指令的反馈流，帮助达成更好的用户体验。四，通讯内核：传递指令（可加密），其拥有先进的组网功能，可以向超级服务端发出请求建立专属信道（无特殊限制），或者无需任何请求建立多对多局域网络（有特殊限制）。五：必要存储内核：普通用户端除了备份资料外无需存储内核，这里存储内核主要针对服务端，采用动态自增自删减的神经元存储模式。   最后，谈一谈我们的理念：我们相信，科技的发展绝不仅仅关乎个人，同样的，它与企业甚至社会的进步息息相关。我们理应高度关注自然环境，人权与宗教等全球性问题，并在我们的产品设计和后期运营中传达一种和平与和谐的理念。基于此点，我们尝试着使我们的产品更好的为不同人群不同领域服务，以产生更加积极的社会影响。比如将我们的技术应用于农业，手工业，和旅游业。我们在保证质量的前提下会不断扩大市场，可以估测的是，将有越来越多的特殊人群使用我们的产品。毋庸置疑，我们想要带给所有人一种全新的体验，并确实的为他们的生活带来便捷和美好。 |

1. **创意实现**

|  |
| --- |
| （具体陈述项目实现的方案，包括但不限于实现方案的技术路线、技术展示手段、可行性分析、推广方案等方面，1000字以内，可以配图、表及多媒体材料表述）  **整体技术架构分析：**  硬件层与网络层  GUI用户层  内核层（系统层）  基本层次  IIRoom系统本身含有3个层次：GUI层、内核层、网络层。同时必须要硬件层辅助（硬件层非重点内容）。IIRoom包含特殊的文件系统，以及特殊的应用程序组织（有DNA特征）。其中实现的主要难点在于算法和数据结构的选择，必要时必须自主开发新的算法，现有算法均是成熟的可行的算法 。本系统的智能主要体现在主DNA内核和集成DNA内核，这两个内核以及客户-服务端的模式构成了IIRoom的主体。层次中具体架构图式如下：（具体参阅技术可行性分析）  加密与解密包  网络安全包  集成DNA内核  外部物联网/局域网  输出设备  图形识别  语音识别  I/O内核  主DNA内核  必要存储内核  WEB层面浏览解析包  通信内核 |

1. **项目信息**

（请参照下面的模板填写团队成员联系方式等信息）

尊敬的大赛负责人，

您好，我们本身是一个5人的团队，本来并没有参加本次大赛，所以仅想将本作品交与微软，因为这是我们在得知本次大赛之前就拥有的创意。很希望能分享这个创意（IIRoom）,这就是我们提交本文档和相关文档的唯一目的。由于我们都是大一新生，是“新手”水平，所以亦没有源代码和可执行文件等相关文件。如果我们5人可以幸运参赛，那么我们将做继续为本次大赛努力工作，并开通相关博客。如果5人不符合大赛相关规定，很遗憾，我们无法参赛，但是非常希望微软和本次大赛相关组织接收这份创意文档。 此致

敬礼

IIRoom队长，

甄羿

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 团队名称 | 5th Planet | | | | |
| 所选主题 | 类似Kinect | | | | |
| 所在高校 | 中山大学 | | | | |
| 博客地址 | http://blog.sina.com.cn//u/2536528482 | | | | |
| 成员信息 | 姓名 | 专业 | 年级 | 手机 | 邮箱 |
| 队长 | 甄羿 | 软件工程 | 大一 | 18920527530 | zhenyi@mail2.sysu.edu.cn |
| 队员 | 钟王偲 | 软件工程 | 大一 | 13580484384 | cabchinoe@qq.com |
| 队员 | 赵一然 | 软件工程 | 大一 | 18622682717 | 1083396377@qq.com |
| 队员 | 李亦卿 | 软件工程 | 大一 | 13560418584 | 956856981@qq.com |
| 队员 | 段沛宸 | 资讯管理 | 大一 | 13580436747 | 396198172@qq.com |
| 是否继续参加“创意展示”阶段比赛 | | | | 否(不可能单单使用Kinect实现，技术难度较高) | |
| 是否同意项目创意共享在大赛网络平台 | | | | 是 | |
| **提交内容清单** | | | | **文件** | |
| 1.项目创意文档 | | | | 创意设计简介.docx  创意设计简介.pdf  IntroductionToCreation.docx  IntroductionToCreation.pdf  技术可行性分析.docx  技术可行性分析.pdf  市场分析报告.docx  市场分析报告.pdf  MarketAnalysis.docx  IIROOM用户手册.docx  IIROOM用户手册.pdf  市场调查统计总结.xlsx  调查问卷.docx  调查问卷.pdf  调查问卷计划与实录.pdf  调查问卷计划与实录.docx | |
| 2.项目演示文档（如果有） | | | | IIRoom作品展示.pptx | |
| 3.项目博客展示（如果有） | | | | http://blog.sina.com.cn//u/2536528482  上的相关博文 | |