

第九届中国国际“互联网+”大学生创新创业大赛

产业命题赛道
腾讯公司

Tencent 腾讯

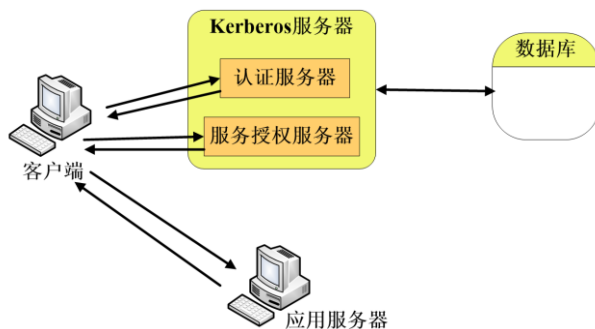
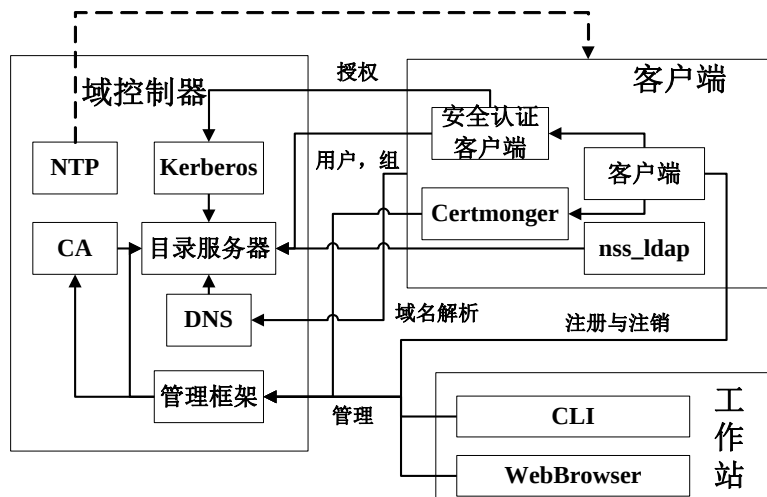
命题	出题团队
基于OpenCloudOS开源操作系统的安全域控制解决方案创新与探索	腾讯技术工程事业群、腾讯云与智慧产业事业群
智慧养殖系统的应用创新与实践	腾讯云与智慧产业事业群
暗数据存储、点亮与价值评估系统	腾讯技术工程事业群
适老化环境评估小程序设计	腾讯技术工程事业群用户研究与体验设计部
结合VR、XR技术的智能老年人沉浸式体验设计	腾讯技术工程事业群用户研究与体验设计部
交互式AI智慧艺术教育摸索构建	腾讯技术工程事业群用户研究与体验设计部
面向公众的海洋生物多样性保护——以中华白海豚为例的知识数字创新建设	腾讯技术工程事业群用户研究与体验设计部
面向公众的海洋生物多样性保护——以珊瑚为例的知识数字化创新建设	腾讯技术工程事业群用户研究与体验设计部
智能AI儿童读写障碍评测与复健系统建设	腾讯技术工程事业群用户研究与体验设计部
重大疾病康复辅助系统	腾讯技术工程事业群用户研究与体验设计部
独居老人关怀及身心辅导康复系统	腾讯技术工程事业群用户研究与体验设计部
博物馆线上展览产品体验创新项目	腾讯技术工程事业群用户研究与体验设计部
儿童青少年精神诊断数字化访谈量表建设	腾讯技术工程事业群用户研究与体验设计部

命题：基于OpenCloudOS开源操作系统的安全域控制解决方案创新与探索

云原生技术近年来不断发展，催生出越来越多的新场景。作为企业 IT 系统的底层技术，操作系统所面临的问题也变得复杂。操作系统的底层系统及基础运行环境、资源弹性、高效执行等方面的能力面临着更多的挑战

OpenCloudOS是由操作系统、云平台、软硬件厂商与个人共同倡议发起的操作系统社区项目。目标是打造全面中立、开放、安全、稳定易用、高性能的Linux操作系统，共建国产操作系统开源技术社区，扩大社区发行版影响力，构建操作系统健康繁荣的生态

操作系统是个庞大而复杂的系统软件，域控制管理是操作系统中一个很重要的功能。它充分保证域内计算机的安全性，同时可以极大提高系统管理的可用性。在Linux操作系统中，虽然有一列开源项目支持域管理的各项子功能，但是还没有完整成熟的域管理整体解决方案



- 详细方案设计

- 源码

- 解决方案Demo

联系咨询：吴涛；邮箱：tallwu@tencent.com；联系电话：15901230685

命题：智慧养殖系统的应用创新与实践

命题背景

- 智慧养殖通过应用物联网、大数据、云计算和人工智能等技术，实现对养殖场环境、动物生长状态实时监测、建模和分析，是提高养殖效率的重要手段之一。
- 国家《“十四五”全国农业农村信息化发展规划》、《“十四五”全国畜牧兽医行业发展规划》等一系列政策指出“推进智慧牧场建设，加快规模养殖场数字化改造；实现重大动物疫情实时监测、风险研判、早期预警和态势预报”。
- 目前智慧养殖还处在起步阶段，2021年的市场规模约98亿元，在未来的政策刺激和科技创新的推动下，中国智能养殖的发展速度将会加快，将会有越来越多的厂商将先进的科技应用到养殖领域，到2026年，智慧养殖产业的市场规模将达到951.63亿元。

命题挑战

- (1) 养殖场环境基础设施差，如供电及网络环境不稳定
- (2) 养殖密度高，相关活体形体、行为、疾病等数据集缺乏，活体体征检测难、资产盘点难等问题

答题要求

(1) 作品demo

- ①面向具体养殖业的Web应用、程序脚本、app、小程序等作品，展示养殖场直播监控、养殖环境实时监测（温湿度、天气情况等）、活体资产盘点、活体病态识别、活体体征异常提醒/警告等功能
- ②提供相应养殖行业数据集1份以上，并据此展示活体检测与追踪算法，精度达到85%以上

(2) 最终陈述PPT

格式：ppt/Keynote/PDF

命题咨询

命题咨询：王才荣

联系邮箱：chariswang@tencent.com

命题：暗数据处理

命题企业：深圳市腾讯计算机系统有限公司

命题背景

暗数据是数字设备与用户交互产生、收集、存储的大量无标记、无结构、无分析的数据。暗数据由于其存在的不可知性与价值未知性，成为数据管理的隐患，不仅造成了存储性价比低下，因其泄露对企事业单位造成风险和损失也极其巨大。本司现需要对暗数据进行面向存储的管理，对此征集解决方案。

命题要求

1、实现以下功能

- ① 对暗数据的点亮：对暗数据进行基于内容相关性的元数据管理
- ② 评估暗数据价值：以某些具体需求评价一个暗数据集合的具体价值
- ③ 暗数据存储系统：提供成本低、精度高、速度快的暗数据存储系统

2、在实现上述功能的过程中，不得造成数据的泄露

资源提供

- 提供**脱敏**数据进行研发
- 完成产品雏形后，可以接入本公司现有数据库系统，进行**深度测试**
- 技术成熟后，可以与本公司达成持续合作

提交成果

请在完成满足**命题要求**的系统后，与本公司命题负责人进行对接，我们会对成果进行测试，并决定是否进行下一步的合作

注意事项

1. 请确保您的成果具有**完全自主**的论文、知识产权或专利
2. 在实现**命题要求**的过程中，请避免造成**任何形式**的数据泄露，即保证数据不离机，避免数据入网和数据**人为接触**

• 适老化环境评估小程序设计

命题背景

中国90%以上老人选择居家养老，随着身体机能的退化，以及原有建筑和传统室内装修，大都没有考虑适老化元素，加上现在空巢、独居比例不断增加，高龄独居或失能半失能老人居家养老的安全性、舒适性和便利性是急需解决的社会问题。在我国每年有4000多万老人至少跌倒过一次，其中55.17%是在家中发生的，平均每个跌倒的老人花费3.8万左右的治疗费用，而国家的医疗支出更大。除了跌倒，老人忘记关火或操作不当等造成损失、独居老人发生意外因死亡在家中多日才被发现的也屡屡发生。家中若有半失能、失能、失智老人，无论是家属照护还是请护工照护都是很大的压力，通过适老化改造辅具的适配等，能大大减轻照护者压力。提高老人生活品质。在政府的大力引导和支持下，做适老化改造的企业很多，大都工程、装修、辅具等背景，只是“做”的层面，而“为什么做”“怎么做”用专业从源头评估做起的很少，能数字化的就更风毛菱角。

命题内容

设计一套面向大众可以使用的，兼顾易用性和专业度的为用户提供室内环境适老化辅助评估及提供相应的改造指引指南的系统。

关注重点

形式包括但不限于APP、小程序、游戏等。

最终提交

最终提交作品demo和阐述完整创作思路的PPT。

联系方式

leoou@tencent.com

• 结合VR、XR技术的智能老年人沉浸式体验设计

命题背景

1999年至2022年，中国加速步入老龄化社会，这20年是老龄化问题逐渐凸显的20年，同时也是中国信息化快速发展的20年，人口老龄化和信息化鸿沟带给了全社会巨大的压力和挑战。20年来，人数翻倍增长，全社会面临巨大的养老压力，空巢、独居、高龄等问题凸显。而同样的20年，中国社会完成从2G迈入5G时代的信息化变革，数字鸿沟问题凸显。当老龄化问题遇上数字鸿沟，老年人会面临与家庭脱节，与社会脱节，与时代脱节的问题。老龄化问题维系社会的可持续发展，是关乎社会稳定和长治久安的重要问题。近5年来，中央应对社会老龄化的政策文件已达百余份，中央大力支持发展为老志愿服务。。

命题内容

希望结合VR或XR技术，并结合AIGC等人工智能能力，提供可供老人家体验的沉浸式游戏设计，帮助老年保持青春活力。提供对老年人的数字关怀、可链接社区服务、心理辅导能力。。

关注重点

形式以游戏完整策划案为主。

最终提交

最终提交游戏demo和阐述完整创作思路的PPT。

联系方式

leoou@tencent.com

- 交互式AI智慧艺术教育摸索构建

- **命题背景**

随着人工智能技术的发展和普及，越来越多的领域开始尝试将AI技术应用到实践中，艺术教育领域也不例外。AI技术在艺术教育领域的应用，不仅能够提高教学效率和学生的学习成果，还能够个性化教育、优化教学资源等，具有广阔的应用前景。但是，AI技术在艺术教育领域的应用也面临着一系列挑战，像是数据安全，教育领域涉及到大量的敏感信息和个人隐私，如何保证学生数据的安全是一个重要问题。AI技术在艺术教育领域的应用需要遵守伦理和道德规范，比如不能伤害学生的自尊心和隐私权利。人机交互：AI技术需要与学生进行交互，如何设计合适的人机交互界面，让学生感到舒适和自然，也是一个需要解决的问题。因此，如何利用AI技术与艺术教育相结合，构建智能化的艺术教育场景，已经成为了相关领域的热点话题。

命题内容

以AI+艺术教育新模式为主要目标，发掘探索艺术教育新模式。项目方向包括但不限于：AI+艺术教育构建智能化艺术教育平台的搭建，AI赋能艺术教育评价等

关注重点

设计一个可运行的软件或硬件产品原型。

最终提交

最终提交和阐述完整创作思路的PPT及运行demo。

联系方式

leoou@tencent.com

面向公众的海洋生物多样性保护知识科普——以中华白海豚为例的知识数字化体系建设

命题背景 中国作为全世界最大的中华白海豚分布国家，过去20年研究并没有改变任何一个种群衰减的命运，全世界最大的珠江口种群以每年2.5%的数量减少。以研究、管理、社区为主导的保护方式，在开放的海洋生物多样性保护上也存在局限性，反映在公众认知的不完整、保护行动上的不连续等方面。当前的保护措施及数据存储存在较大的封闭性，数据壁垒制约着海洋生物多样性的科学研究、公众参与以及保育决策制定。

命题内容

希望基于传播海洋生物多样性知识科普，以中华白海豚为主要传播内容，设计面向普通公众的数字化体系。吸引公众了解白海豚知识，并能引导主动参与保护行动。

关注重点

可以结合iDOLPHIN网站 (<https://idolphin.org.cn/>) 和微信小程序 (appID:iDOLPHIN)) 数据，对其进行优化设计。形式包括但不限于APP、小程序、游戏等。

最终提交

最终提交作品demo和阐述完整创作思路的PPT。

联系方式

p_iiygchen@tencentgy.com

louiezheng@tencent.com

• 面向公众的海洋生物多样性保护知识科普——以珊瑚为例的知识数字化体系建设

命题背景 珊瑚是地球生态的重要一员，造礁作用为许多动植物提供了生活环境，其中包括蠕虫、软体动物、海绵、棘皮动物和甲壳动物等，估计占海洋物种数的25%。被誉为海底的热带雨林。广东省大亚湾的活造礁珊瑚覆盖率从1961年的76.4%下降到1991年的20%；海南岛亚龙湾海域的死亡造礁石珊瑚覆盖率达20.04%。近年也随着人类活动的不断增加，所面临的威胁日趋严重。

命题内容

希望通过建立长期有效的监测，以收集珊瑚生长区域的人类活动、自然环境的数据。同时运用新科技，将实时监控数据以趣味化的形式展现给公众，解决线上吸引公众关注海洋和珊瑚、珊瑚礁生物多样性问题，继而吸引公众参与到线下的实践中，提升社会各界的科普度和参与实践度。

内容形式

形式包括但不限于APP、小程序、游戏等。

最终提交

最终提交作品demo和阐述完整创作思路的PPT。

联系方式

p_iiygchen@tencentgy.com
louiezheng@tencent.com

• 智能AI儿童读写障碍评测与复健系统建设

命题背景 读写障碍（困难）主要表现在文字解码方面出现困难，而智商及其他方面都很正常。常见特征有：形近字混淆、漏写笔画、书写字体大小不一，阅读跳行，书写及阅读容易疲劳的。如果及时给予读写障碍学童支援，其带来的影响将降到最低，不会成为成功路上的障碍。公众对读写障碍群体的不了解，尤其是家长与教师的不了解造成的影响最大，很少公众关注到这一领域。

命题内容

希望通过多种渠道及多样化的活动形式面向社会大众开展普及读写障碍相关的知识，推动社会各界对读写困难人群的关注与理解，帮助家长及时发现孩子的读写障碍问题。借助AI能力，建立儿童读写能力AI测评系统。

内容形式

形式包括但不限于APP、小程序、游戏等。

最终提交

最终提交作品demo和阐述完整创作思路的PPT。

联系方式

p_iiygchen@tencentgy.com

louiezheng@tencent.com

• 重大疾病康复辅助系统

命题背景 重症肌无力位列国家罕见病名录第32位，由神经传导接头障碍引起，解剖无肉眼可见病变，是后天获得性的自体神经免疫疾病。据《重症肌无力专家共识》发病率为7.4%/百万，患病率约为1/5000，我国现阶段可能有65万患者。由于尚未有彻底根治性方案，病情随意波动性强，受生活环境、生活习惯和方式、情绪心理、压力状态、药物源等外因影响大，病情易波动、反复复发，患者现实生存质量极低。重大疾病通常会改变患者一生的命运，在基本的生存保障，以及工作、教育、社会融合、养老方面都面临重大挑战，乃至整个家庭因病致贫、因病返贫，并衍生出诸多家庭层面的社会问题，而陷入各种生活困境。

命题内容

可选取重大疾病康复系统为设计方向，也可针对重症肌无力罕见病患者为设计方向。针对患者难以获得及时有效的诊疗和康复信息，自我健康管理能力弱和缺乏管理工具，康复水平低，康复需求迫切的问题。建立一套智能康复辅助系统。为重症肌无力患者提供非医疗的、便捷易触达、高效的、可持续的康复信息、康复管理与康复陪伴，从身心社灵全面帮助帮助患者提升自我健康管理能力，提升康复水平，回归正常的社会生活。

内容形式

形式包括但不限于APP、小程序、游戏等。

最终提交

最终提交作品demo和阐述完整创作思路的PPT。

联系方式

p_iiygchen@tencent
gy.com
louiezheng@tencen
t.com

• 独居老人关怀及身心辅导康复系统——可以失独老人为例

命题背景

失独父母，“是计生家庭的特殊群体，曾为我国控制人口过快增长和社会经济发展做出了贡献（国计生协[2017]30号）”，他们承受着经济、养老的压力以及精神上的巨大伤痛。心理学研究证明，失独群体38.7%被抑郁症困扰，35%患延长哀伤障碍。为避免触景生情、揭忆伤痛，一些失独家庭躲亲避友，或置身郊外独自疗伤，或远行他乡与孤独为伴……其中滋味常人难以想象；也有一些失独家庭采取“抱团取暖”，因无正确的引导，其负面情绪相互传染，结果事与愿违；还有一些失独家庭选择了人前强颜欢笑，人后独自伤悲，渐渐陷入了排斥社会与他人、封闭自我乃至产生抑郁情绪、甚至自残自杀的恶性循环。为了让失独父母逐渐从哀伤与绝望中摆脱出来，重燃生活热情，有公益组织为失独父母组织开展各类身心健康活动，取得良好的成效。但是，对于刚刚失去孩子的父母，对于那些长期无法走出哀伤的父母来说，他们陷入严重的哀伤中根本无法参加活动。目前我国100多万的失独家庭，能出来参加活动的只占极少数，大多数依然在痛苦的泥潭中挣扎，并且失独家庭每年以7.6万个递增，他们都需要被温暖，被看见，被倾听，被理解，被尊重。

命题内容

围绕独居老人身心关怀为主（也可特定为失独父母群体）提供身心辅导管理工具，辅助老人焕发生活活力。

内容形式

形式包括但不限于APP、小程序、游戏等。

最终提交

最终提交作品demo和阐述完整创作思路的PPT。

联系方式

p_iiygchen@tencentgy.com

louiezheng@tencent.com

命题：博物馆线上展览产品体验创新

相关数据显示，2021年我国6000多家博物馆举办了约3.6万场线下展览，接待了超过7亿人次的观众，而同期的线上展览数量仅为3000场，是线下展览的十二分之一。人民群众的观展热情与优质线上展览内容的供需不对称，逐渐发展成值得关注的问题。



答题要求

围绕博物馆线上展览主题，提出创新的体验模式和产品形态。关注线上展览的沉浸感、参与感较弱等典型问题，了解现有技术的劣势（如：“元宇宙”、“720全景”、“云游戏”、“三维藏品展示”），提出创新点。

形式包括但不限于APP、小程序、游戏等。

命题：儿童青少年精神诊断数字化访谈量表建设

儿童青少年精神病患者数量庞大，患病率高，总发病率达 17.2% - 18.0%，然而，出于患者及家属意识有限与就医的病耻感，只有大约10%的患者选择寻求专业帮助。然而医生、床位数量少，全国仅500名全职儿童精神医生，且医生集中在一线城市，大量欠发达地区没有儿童精神科医生或水平有待提高。另一方面，一个标准的精神诊断过程需要1-2小时，究其原因，很大程度是现有诊断方式依赖纸质量表，医生需要不断翻读比照厚厚的量表问卷，并同时记录患者回复，花费了大量时间。

主题

“精神诊断”

基于K-SADS量表进行量表的数字化，让医生可以在电脑web端及平板端快速完成量表的跳转及访谈结果的记录。同时，按题目记录与患者的对话语音，并去除患者隐私相关信息后形成可查阅的语料库。帮助医生提升诊断效率

重点

“量表数字化”

最终提交

1、作品demo

基于K-SADS量表，搭建基于web框架，自适应web网页与平板的数字化访谈量表与语料记录工具

2、最终陈述PPT

(格式：PPT/Keynote/PDF)

联系方式

电子邮箱

meganzhang@tencent.com

谢谢大家！

欢迎大家关注参报

Tencent 腾讯