

虚拟仿真创新应用与实践-00

170223引言

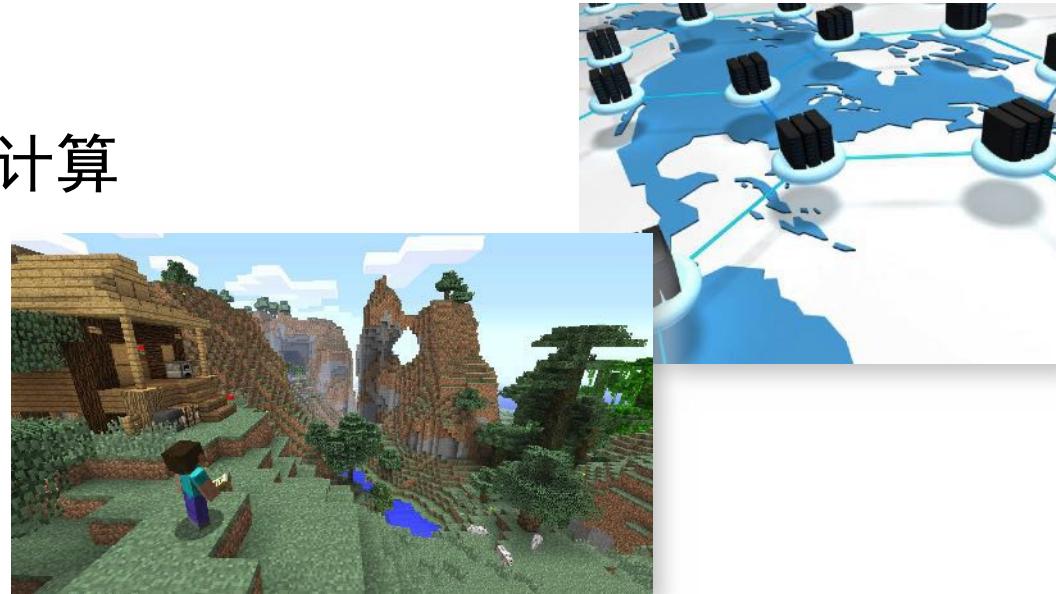
目錄

- 自我介绍
- 课程内容与目标
- 课程安排
- 联系方式



自我介绍

- 陈斌
 - 副教授，北京大学遥感与地理信息系统研究所
 - 主讲课程：《数据结构与算法B|Python》《离散数学》《地球与人类文明》
 - 研究生课程：《空间数据库》《开源空间信息软件》
- 研究方向
 - 空间信息分布式计算
 - 虚拟地理环境



这是一门什么课？

- 创新创业主题公选课，不涉及编程开发
- 虚拟现实VR、增强现实AR、模拟仿真Sim
- 了解虚拟仿真技术、产品、企业、市场、前景
- 体验虚拟仿真创新实践——玩！



上这门课需要什么？

- 好奇心、
- 想象力、
- 和一点创意

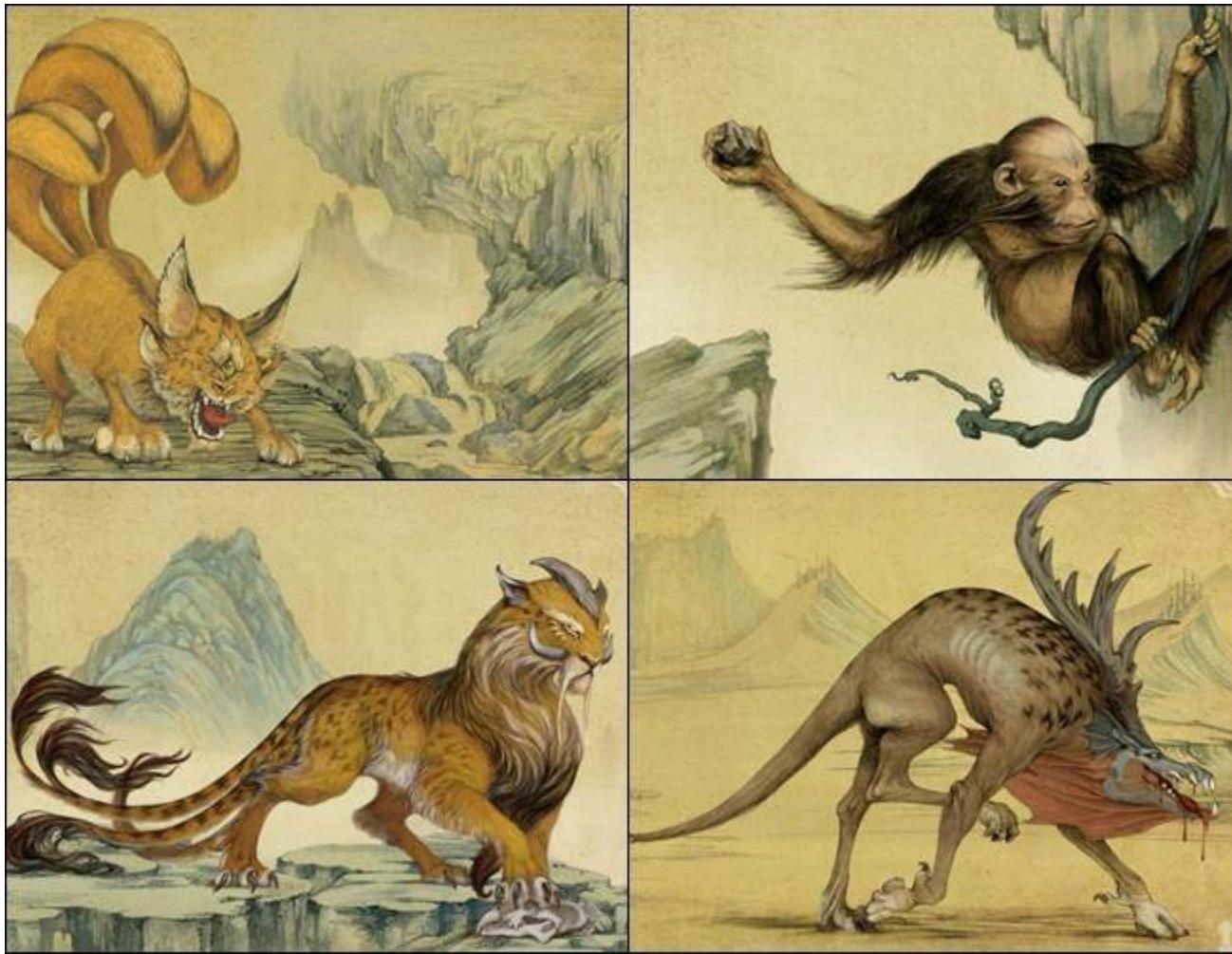


比如：虚拟现实

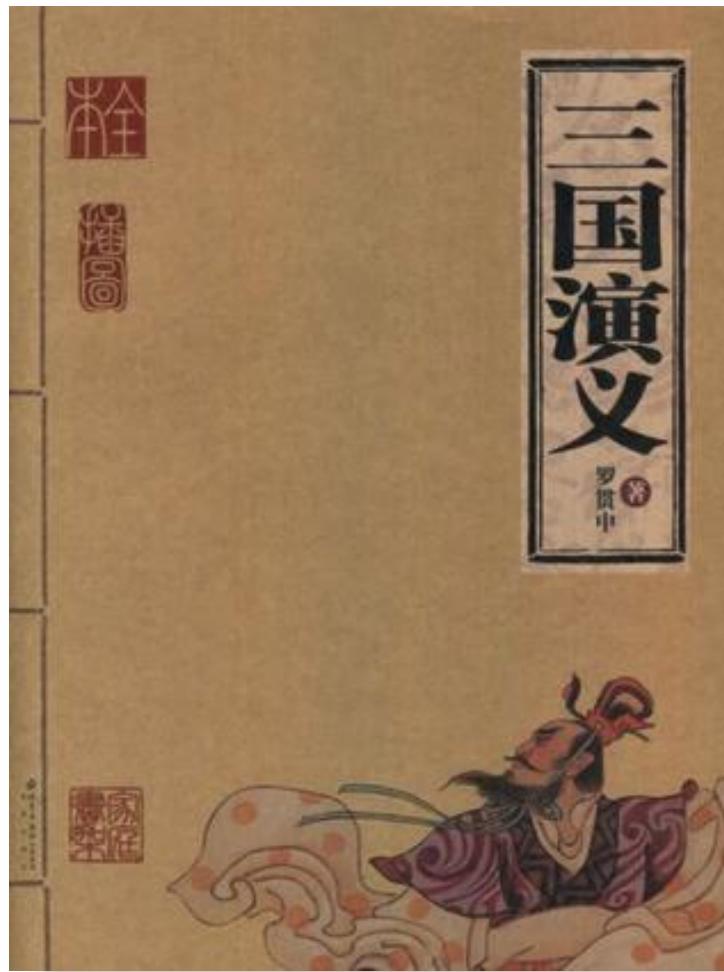
- 虚拟和现实是一对反义词
 - 虚拟Virtual：非真实，存在于意识中
 - 现实Reality：真实的物理世界
- 把两个词放在一起.....Virtual Reality?
- 什么是虚拟的现实?
 - 真实世界的映像
 - 或感觉像是真实世界
 - 具有沉浸感
 - 具有互动性



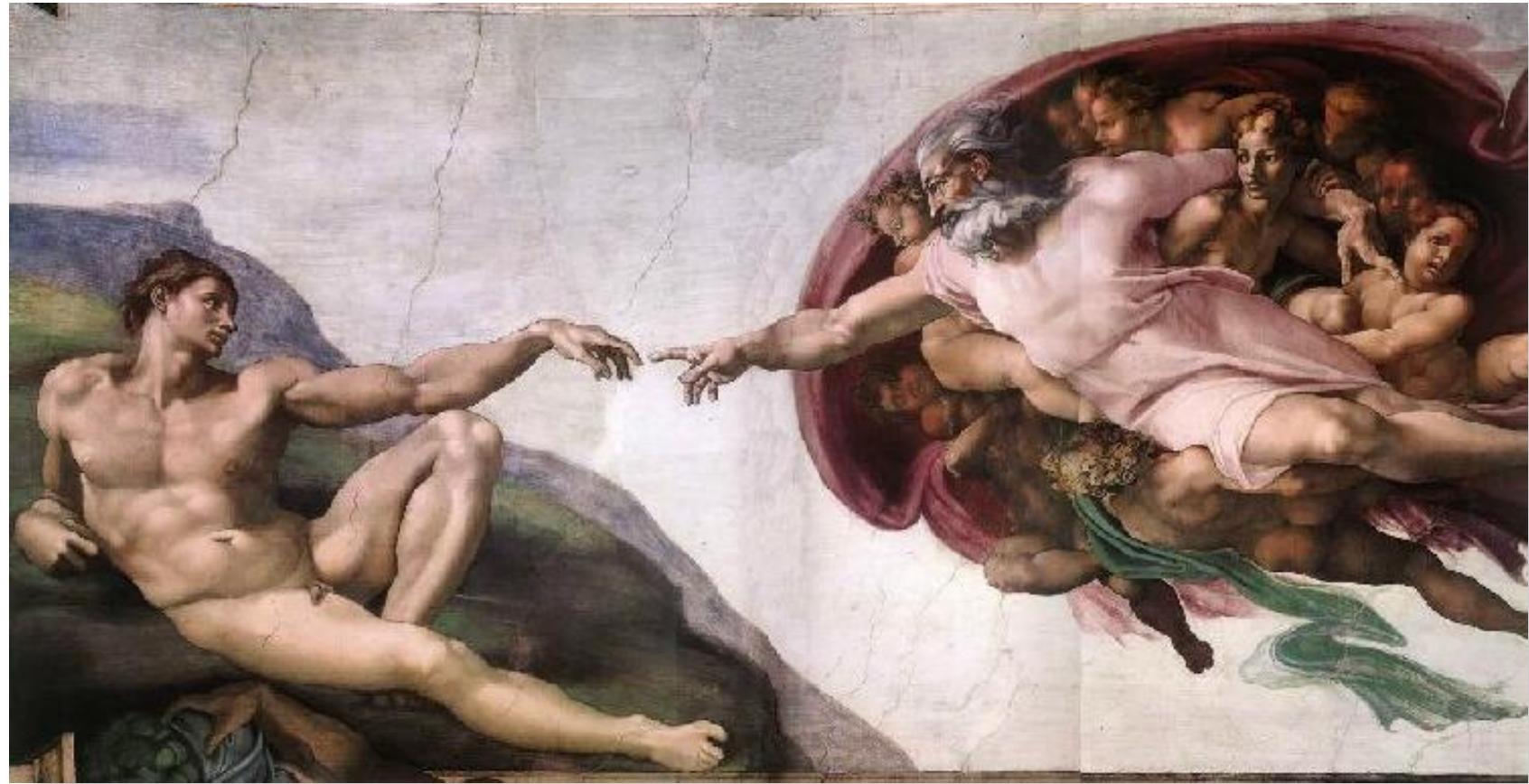
神话传说？



小说故事？



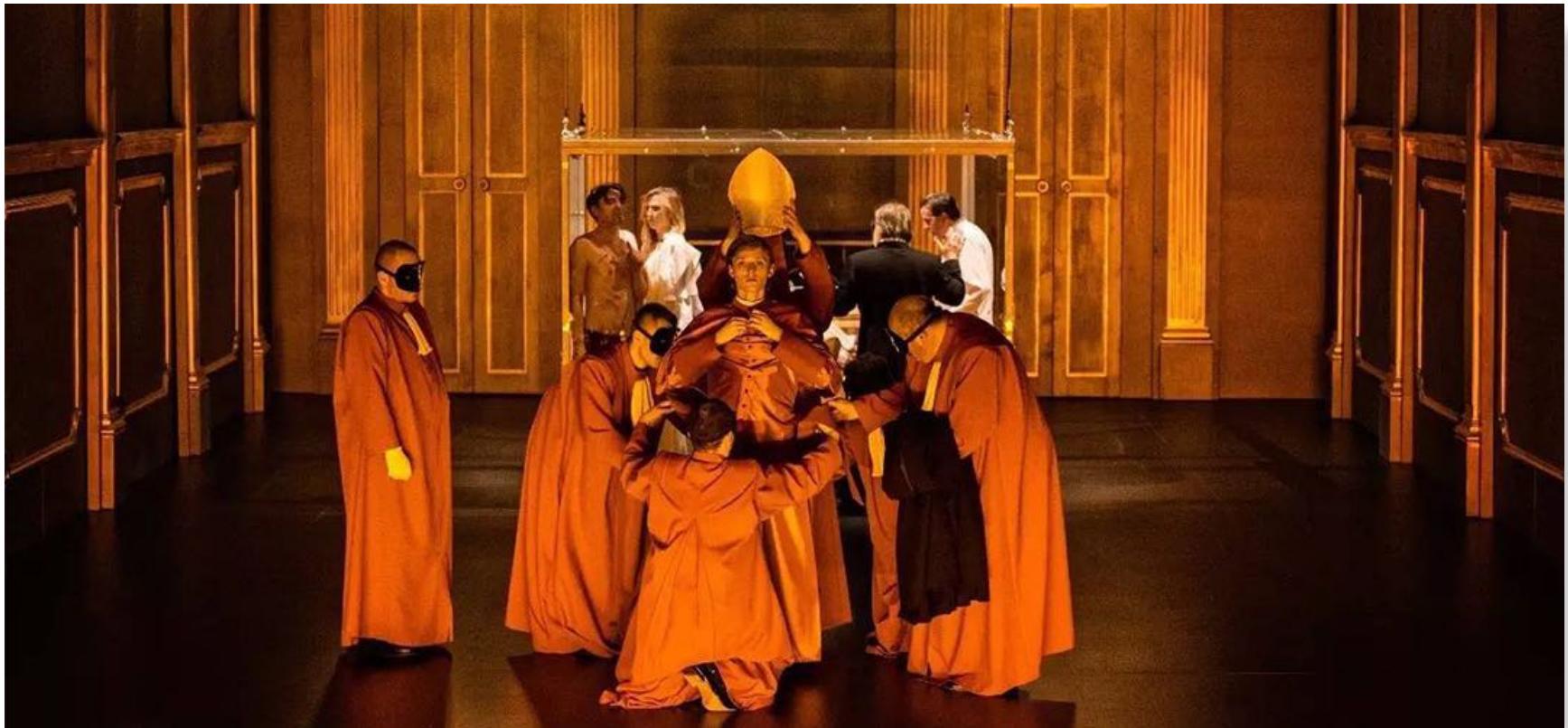
绘 画



照片级画法



戏剧？



电影？



全新的AR技术

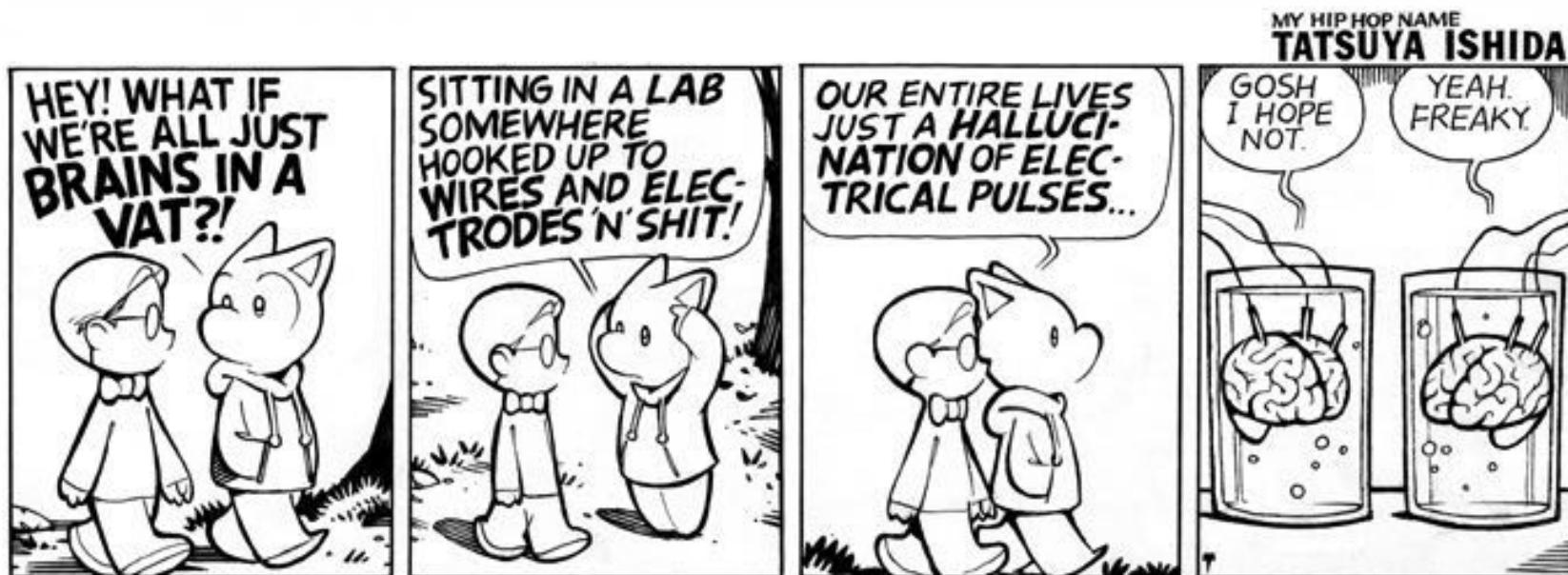


何为真实：存在就是被感知

- 贝克莱主教
- 经验主义者，哲学家
- 《人类知识原理》

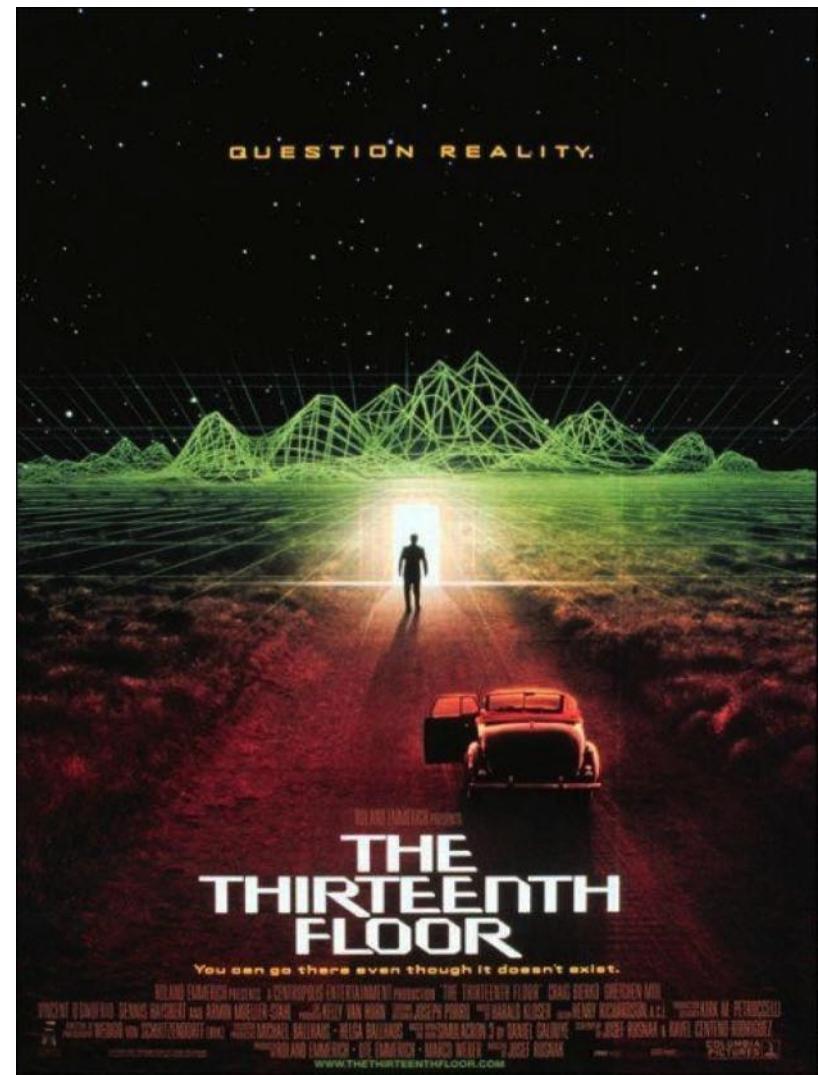


何为真实：缸中之脑



虚拟和真实的分界？

- The Thirteenth Floor
- 异次元骇客



为什么开这门课？

- 了解虚拟仿真
- 体验虚拟仿真
- 实践虚拟仿真
- 思考虚拟仿真



课程内容与目标

- 介绍虚拟仿真技术发展历程、技术、产品市场
 - 专家介绍、企业讲座、公司考察
- 了解虚拟仿真技术在各个领域的应用
 - 科学研究、电子商务、教育培训、国防、游戏社交
- 探讨虚拟仿真创新应用
 - 学习虚拟仿真作品创作工具
 - 将创意付诸实施
- 畅谈虚拟仿真的未来

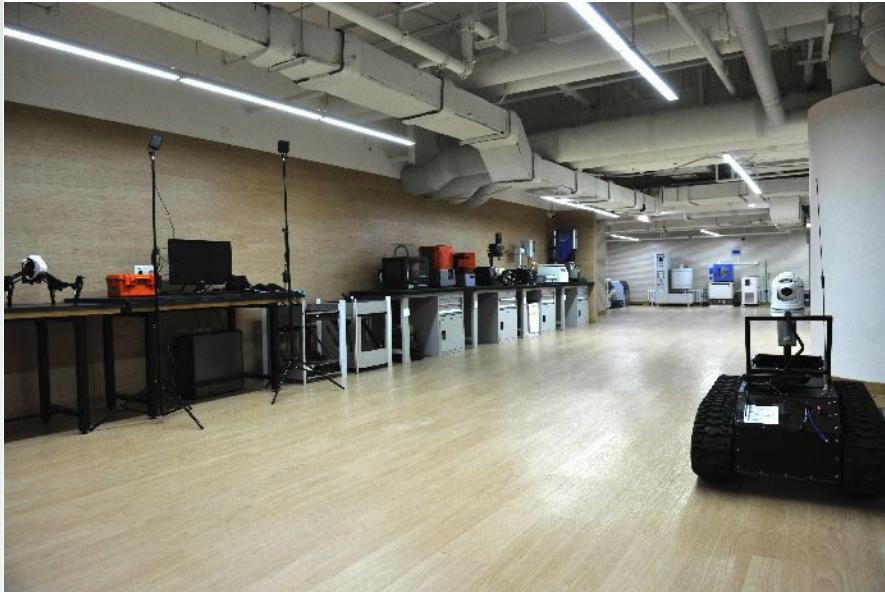
课程支持实验室

- 地球科学虚拟仿真实验教学中心 / VR实验室
 - 负责老师: 郭艳军高工
 - 设备设施: 超大型3D LED显示屏、动作捕捉系统、VR头盔、AR展示台、3D打印机、全景相机等
 - 可以预约小组讨论会和实践开发



课程支持实验室

- 北京大学极客空间（试运行） / 二教地下
 - 负责老师：田英一老师
 - 设备设施：VR头盔、3D打印机、履带机器人、机械臂，以及各种重型设备
 - 可以预约小组讨论会和实践开发



课程安排

- 课堂讲座
 - 邀请技术专家、优秀企业
- 小组讨论
 - 分组讨论、确定选题、讨论点评、展示创意
- 创新实践
 - 利用校内虚拟仿真实践平台进行创作体验
- 课程考评
 - 平时表现50%，实习作业40%，实习报告10%

联系方式

- 教师：陈斌
 - gischen@pku.edu.cn
- QQ / 微信
 - 2205050
- 课程网站：
 - gis4g.pku.edu.cn

