

重庆虚拟现实教学软件建设方案

生成日期：2025-10-23

缩短实验周期。有些分子实验周期较长，学生在课堂上很难完成。例如Southern杂交，其实验包括基因组DNA制备、DNA限制酶切、DNA消化产物的琼脂糖凝胶电泳、DNA转移、探针标记、杂交和洗膜检测等步骤，每一步都需要很长时间，整个实验过程需要两天甚至几天的时间。虚拟仿真实验则可以避免此类问题的发生。教师可以将这类周期性长的实验设计成虚拟实验，不但可以减少实验等待时间，使实验过程变得清晰紧凑，还可以让学生在实际实验操作过程中有的放矢，进而提高实验教学效率。网络3D虚拟仿真实验设计注重实验的真实性。首先是视觉仿真，然后是操作仿真，**终是结果仿真，科学合理。重庆虚拟现实教学软件建设方案

高等医学教育属医学生的临床前技能教育阶段，实验教学和临床见习、实习的实践教学贯穿了整个医学教育过程的始终。充分的实验室训练操作是医学生获得必要的综合技能的重要环节，在医学实践教学环节中，通过计算机网络向学习者提供“自主、交互、开放”的数字化的虚拟实验环境是国内外高等医学教育革新教学手段的普遍潮流，已成为现代教育技术应用的一大趋势。随着高等教育的不断深化，几乎每个普通高等医学院校都面临招生规模急剧扩大引发的场地、设备、师资等教学资源短缺等问题困扰，加上医学专业特殊性、传统的医学实验、实践教学模式已面临重大挑战。

VR教学软件系统学生在虚拟环境中开展实验，可以达到教学大纲所要求的教学目的。

可视微观性实验。分子生物学实验原理比较抽象，内容非常微观，用到的试剂量非常少。例如DNA用量以纳克计算、PCR反应的试剂以微升计算。另外，一些实验反应过程是肉眼看不见的。例如PCR反应中DNA是如何变性、复性和延伸的、DNA重组子的构建实验中，目的DNA是如何连接到载体DNA上的？这些都是肉眼看不到的。只有整个实验完成后，通过电泳检测才能判断实验成功与否。为了更为直观地展示实验反应过程或实验原理，我们可以采用虚拟仿真实验进行教学，使之与传统实验操作相结合，不仅可以丰富教学手段，激发学生的学习兴趣，提高学习主动性，还可以使学生对实验原理有更深刻的认识，来熟练掌握和运用所学的分子生物学知识。

灭火救援指挥模拟训练系统以某大型商业综合体为实战训练背景，利用虚拟仿真技术模拟生成特定环境条件下的虚拟火灾事故场景；受训学员依据应急救援战术原则进行指挥决策，调动和部署抢险救援力量，形成战斗方案，控制事故的发展和蔓延；并依据战术知识库，以模拟训练系统提供的训练监控、记录回放等工具为辅助，记录、分析受训学员的战斗方案，对受训学员的战斗方案进行逻辑推理，进行评判结果和结果解释；虚拟火灾事故场景也随着战斗方案的执行实时产生动态的仿真效果，为受训学员创建一个具有高度沉浸感以及符合实际情况的训练环境。虚拟仿真实验空间中的一切事物源于现实或高于现实，并以各种逻辑代码驱动产生逼真的“虚拟环境”。

虚拟仿真实验技术作为培养高素质应用型医学人才的重要教学手段，有着传统医学实验无法比拟的优势，对推动医学实验教学、创新医学教育教学模式、医学生综合技能的规范化培养等方面具有重要作用。虽然虚拟仿真技术目前还存在一定的不足，如实验过程中现实感不足、缺乏真实环境中的实物感、无法体现团队合作精神等，但我们相信，随着现代信息技术的不断发展，虚拟仿真实验技术将日趋完善，并为高等医学教育的发展和进步发挥更为重要的作用。随着建模与虚拟仿真技术的快速发展，计算机模拟训练以其特有的优点越来越受到高校的重视。浙江国家虚拟仿真教学软件

虚拟仿真实验使学生进入虚拟仿真实验室就像进入教室一样。重庆虚拟现实教学软件建设方案

仿真实验能打破时间和地域的限制，无论在校内还是校外，实验支持学生通过手机、平板等移动设备访问开放的虚拟实验室，充分利用有限的教?W资源，适应了移动互联网环境下“碎片化”的移动学习。移动学习更强调学生的自主学习行为以及学习地点的可移动性，因此自主学习和移动学习状态在该类学习中体现得更为突出一些。^[7]通过移动学习进行探索和研究，学生锻炼了解决问题的能力，提升了创新能力，个性得到发展。学生在课堂教学中理解相关理论知识后，先在虚拟实验教学中认识元器件，练习仿真仪器设备的使用和操作，再进入真实的实验室环境，实验操作就更加明白自如，花费的时间更少。用虚拟的实验仪器，学生不必谨小慎微地担心实验安全和设备损耗等问题，可以大胆尝试自拟、自选实验题目，自行组织实验，系统支持自动批改，智能指导、实验报告的在线批改等，也可方便地进行实验的过程管理和实验统计，将教师的灌输转变为自主学习与课堂学习相结合的混合式学习。重庆虚拟现实教学软件建设方案

上海界世智能技术有限公司坐落在宝山区长江西路2311号二层207-31室，是一家专业的上海界世智能技术有限公司 从事智能技术、软件、网络、信息、通信、计算机科技领域内的技术开发、技术转让、技术咨询；通信设备、电子设备、机械设备、家用电器、计算机软硬件、玩具、器械的销售。 公司。目前我公司在职员工以90后为主，是一个有活力有能力有创新精神的团队。诚实、守信是对企业的经营要求，也是我们做人的基本准则。公司致力于打造***的软件开发VR软件，虚拟现实，虚拟5G一直以来公司坚持以客户为中心、软件开发VR软件，虚拟现实，虚拟5G市场为导向，重信誉，保质量，想客户之所想，急用户之所急，全力以赴满足客户的一切需要。