



中华人民共和国国家标准

GB/T 37713—2019

信息技术 学习、教育和培训 虚拟实验 评价要素

Information technology—Learning, education and training—
Virtual experiment—Evaluation elements

2019-08-30 发布

2020-03-01 实施

国家市场监督管理总局
中国国家标准化管理委员会 发布

目 次

前言	I
引言	II
1 范围	1
2 术语和定义	1
3 虚拟实验教学环境评价概述	2
4 评价维度	3
4.1 概述	3
4.2 维度和编号	3
4.3 维度参数	4

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别这些专利的责任。

本标准由全国信息技术标准化技术委员会(SAC/TC 28)提出并归口。

本标准起草单位:华东师范大学、北京邮电大学、中国电子技术标准化研究院、北京润尼尔网络科技有限公司、上海熙育科技有限公司、华中师范大学、吉林大学。

本标准主要起草人:吴永和、文福安、廖德生、陈美松、范春梅、母诗源、孙晓颖、余平、温泉、余云涛、姜昌华、史戈、吴砥、刘博文。

引 言

为了对虚拟实验教学环境进行标准化的评价,制定本标准。本标准有利于虚拟实验资源的评价、测试、互换与交流,有利于虚拟实验技术、平台和教学的健康发展。

本标准对虚拟实验的基本术语和范围进行定义,从虚拟实验资源、虚拟实验教学过程、实验者、虚拟实验指导和虚拟实验系统 5 个维度建立虚拟实验环境评价的总体框架和 3 级评价参考体系,可供获取、开发、使用、支持、维护或评审虚拟教学环境的有关人员使用。

信息技术 学习、教育和培训

虚拟实验 评价要素

1 范围

本标准规定了虚拟实验的评价要素,包括虚拟实验资源、虚拟实验教学过程、实验者、虚拟实验指导和虚拟实验系统等维度的参数。

本标准为虚拟实验教学环境评价提供指导,适用于虚拟实验的研究开发与教学应用。

2 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

2.1

虚拟实验 virtual experiment

基于多媒体、仿真和虚拟现实技术开发的可通过计算机人机交互界面开展的用于教学目的的实验。

2.2

现实实验 reality experiment

传统意义上的使用实物而不是虚拟技术所开展的实验。

2.3

虚拟实验系统 virtual experiment system

利用多媒体、仿真和虚拟现实技术实现的实验系统,通常由基于互联网的虚拟实验教学管理平台与数字化的虚拟仿真系统构成。

2.4

虚拟实验教学环境 virtual experiment environment

基于虚拟实验系统建立的实验环境。

2.5

监控 monitoring

对实验过程的监测和控制。

2.6

虚拟现实 virtual reality

一种可以创建和体验虚拟世界的计算机系统。

2.7

交互 interaction

学习者与系统之间的信息交流。

2.8

实验内容 experimental content

在实验过程中涉及的信息,包括实验目的、实验要求、实验所需要的材料和设备、实验报告要求等。

2.9

用户体验 user experience

用户针对使用的产品、系统或者服务的认知印象和回应,是一种在用户使用产品过程中建立起来的