

EDVAM: 用于虚拟博物馆视觉注意建模的三维眼动数据集

周赟湛¹, 冯天², 帅世辉³, 厉向东⁴, 孙凌云⁵, 杜本麟²

¹杜伦大学计算机科学学院, 英国杜伦市, DH1 3LE

²乐卓博大学计算机科学与信息技术学院, 澳大利亚维多利亚州, 3086

³阿里巴巴集团, 中国杭州市, 311121

⁴浙江大学数字媒体系, 中国杭州市, 310027

⁵浙江大学国际设计研究院, 中国杭州市, 310058

摘要: 视觉注意预测能帮助建立适应性虚拟博物馆环境, 提供上下文感知和交互式用户体验。目前, 利用眼动数据探究视觉注意机制的研究仍限于二维场景。研究者尚未能从时间和空间的角度出发, 在三维虚拟场景里研究这一问题。为此, 我们构建了第一个用于虚拟博物馆视觉注意建模的三维眼动数据集, 命名为EDVAM。我们还建立了一个深度学习模型, 通过历史眼动轨迹预测用户未来的视觉注意区域, 用于测试EDVAM。这项研究能为虚拟博物馆的视觉注意建模和上下文感知交互提供参考。

关键词: 视觉注意; 虚拟博物馆; 眼动数据集; 注视检测; 深度学习
<https://doi.org/10.1631/FITEE.2000318>