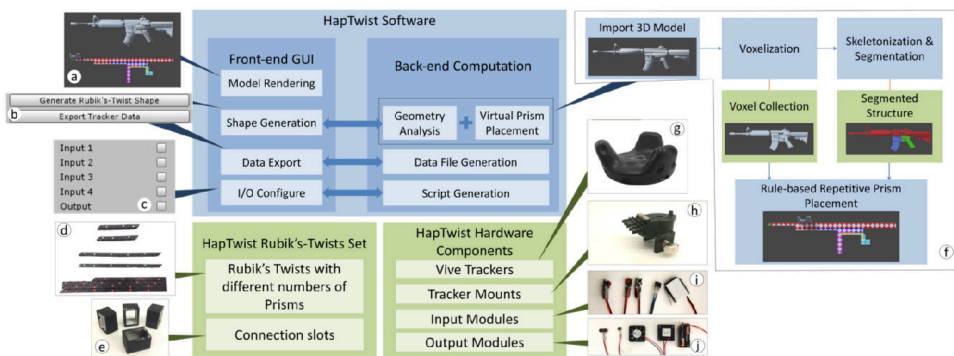
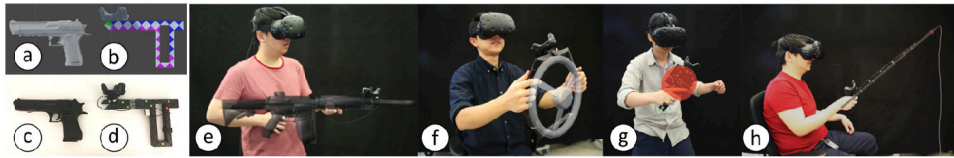


用于虚拟现实创建互动触觉代理的工具包

信息和通信

计算机/人工智能/数据处理和信息技术



IP状态
专利已授权



技术成熟度等级 (TRL) ?

7

机会

近年来，虚拟现实（VR）在消费者市场上引起了越来越多的关注。然而，目前基于振动的VR控制器在模拟真实的手握交互方面依然面临挑战，这通常涉及拇指、手指和手掌的不同组合。HapTwist工具包有助于在流行的VR领域中设计触觉反馈，并对大量应用产生显著贡献。系统的成功实施能够大幅降低设计沉浸式VR触觉代理的成本和难度，提升终端用户的VR体验。它有望在建筑、培训、教育、医疗保健和娱乐等各种VR应用中带来革命性的影响和效益。因此，这将为设计师提供一个高效且低成本的平台，用于在VR中创建触觉反馈，使终端用户获得更加真实的VR体验。它适用于家庭中的小型设置和公共场所的大规模安装。

技术

HapTwist是一种互动工具包，便于为手握式VR对象创建互动触觉代理。该工具包利用了鲁比克扭曲体(Rubik's Twists, 简称RTs)，一种低成本的可扭曲工艺品。HapTwist工具包包括生成基于RT结构的算法，以及一套支持触觉代理互动的软件框架和硬件模块。HapTwist软件界面通过几何分析3D模型，通过体素化和骨架化生成基于RT的形状，并提供物理构造指导。通过生成的形状，软件允许用户指示位置追踪器和输入/输出 (I/O) 硬件组件在物理代理中的附加位置。HapTwist硬件模块包括一套包含不同三角棱柱数量的RTs，带有3D打印安装结构的Vive追踪器，以及一系列输入组件（如按钮、开关和触发器）和输出组件（如平面振动器、风扇和热电元件）。

优势

- 适用于VR的主动和被动触觉

发明人

朱克宁教授

冯寒教授

陈泰舟

Mr. Yishiun WU

询问: kto@cityu.edu.hk



- 适用于VR触觉的可变形界面

应用

- 沉浸式VR，例如建筑、培训、教育、医疗保健和娱乐
- 适用于家庭小规模设置和公共场所的大规模VR安装

