showMeYourHand需求分析说明书

基于OpenGL与Leap Motion 手势识别的三维手重建

2013

贾唯秦

北京理工大学

2013/3/7

# 引言

## 编写目的

本文档的编写目的是明确项目需求。

本文档的面向对象是编码及测试人员。

## 项目背景

Leap Motion提供了一种全新的交互方式和交互形式，但是官方提供的SDK中只提供了手指尖端位置、手掌中心位置、手掌曲率球半径等信息，没有完全实现手的模型重建；本项目基于OpenGL图形引擎，根据Leap Motion提供的跟踪数据帧，实现完整的人手形态实时重建与同步，并使虚拟三维手可与场景中的物体进行交互。

本项目是北京理工大学本科生贾唯秦的毕业设计作品，在中国科学院软件研究所研究院张凤军老师、北京理工大学软件学院刘来旸老师指导下完成。

## 术语说明

**表格 1 术语说明**

|  |  |
| --- | --- |
| 名词 | 解释 |
| Leap Motion | 一款新型人机交互设备，由硬件及其配套的软件组成 |
| OpenGL | 三维图形图像库 |
|  |  |

## 参考文献

# 项目描述

## 一般描述

## 软件功能

* + 1. 实时跟踪手的位置
    2. 基于模型的虚拟手
    3. 虚拟场景交互

## 用户特征

该系统软件的目标用户为运用体感设备Leap Motion与计算机进行交互的人群。

## 运行环境

Windows 7/8

## 条件与限制

# 功能需求

## 功能划分

## 功能描述

# 外部接口需求

## Leap API