## 西安电子科技大学

## 毕业设计(论文)任务书

学生姓名姚凯 _ 学号19010100277 _ 指导教师张伟 _ 职称 _ 副教授
学院
题目名称 G-PCC Trisoup 点云几何信息编码优化
任务与要求 近年来,随着多媒体信号采集技术和渲染技术的迅速发展,三维点云
模型成为新一代的沉浸式多媒体信息载体之一。点云作为重要的多自由度
视觉媒体,在表达三维物体或场景的空间结构及表面属性时十分方便灵活,
因此已经在虚拟现实、增强现实、数字博物馆,无人驾驶和自动巡检等领
域展开应用。然而,相对于传统二维视觉媒体,三维点云信号因其更高的
信号维度,更丰富的几何与属性信息类别,往往数据量巨大,给现有多媒
体系统的传输和存储带来挑战。
为了降低点云数据对多媒体信号处理系统的压力,点云数据的压缩编码
至关重要。国际标准化组织 MPEG 已经制定了三维点云的压缩标准 G-PCC,
其中Trisoup三角面片拟合技术是稠密点云几何信息的重要编码手段之一。
本课题研究 Trisoup 几何编码的基本原理、编码性能优化和算法复杂度优
化等内容。
开始日期2022年12月6日
院长(签字)2022年12月5日

注:本任务书一式两份,一份交学院,一份学生自己保存。