

深入剖析三维几何内核--数据结构和算法简介

原创 邓子平 [多物理场仿真技术](#)

收录于合集

#仿真研发工具 25

#CAE 9

#几何内核 4

#CAD 9

#仿真几何相关 8



[深入剖析三维几何内核\(1\)--基础](#)

[深入剖析三维几何内核\(2\)--功能介绍](#)

之前文章简要介绍了三维几何内核的基础知识，后面会进一步介绍三维几何内核的底层数据结构和算法，这一块更偏向于几何内核开发人员，以及对几何内核底层感兴趣的读者。

在整理这部分内容时，发现内容相当多，一篇文章无法讲清楚，老规矩将按照功能特性分多次介绍。参考目录：

1.基础数据结构定义

介绍BREP的几何和拓扑定义以及基础数据结构

2.曲面的艺术

常用的三维曲面定义和实现，曲线可以类似参考曲面

3.基础造型和高级造型

基础三维对象(长方体，圆柱等)的创建以及高级三维对象(扫掠，放样等)高级造型

4. 求交和属性计算

二维，三维对象之间的求交，距离计算，以及诸如体积，面积，周长等对象属性计算

5. 布尔运算

对象之间的合并，减，公共等布尔运算

6. 约束求解

几何约束求解器

7. 驱动求解

参数驱动求解对象

8. 几何修复

几何模型的检测以及问题模型的修复

9.外部接口定义

与第三方外部格式数据的转换

如果您有什么好的想法和建议，也可以留言。