

Application Framework User's Guide

Introduction

eryar@163.com

本教程介绍了 **Open CASCADE** 程序框架 (**Application Framework**) 的使用方法。**OCAF** (**the Open CASCADE Application Framework**) 是一个快速开发程序的框架 (**Rapid Application Development framework**)。 **OCAF** 提供的功能有：

- u 即时可用的通用 **CAD/CAM** 程序的数据；
- u 为实现新程序的数据提供的大量协议；
- u 基础结构：
 - n 将任意数据与拓扑元素绑定；
 - n 将不同程序的数据关联；
 - n 注册建模过程：创建历史、参数化；

使用 **OCAF**，程序设计者只需要关注功能和指定的算法，而不需要关注架构的问题，如 **Undo/Redo** 和程序数据的保存。在 **OCAF** 中上述功能已经为程序设计者提供了，这样就可以显著提高其生产力。

从这方面来说，**OCAF** 在众多库中远不止只是个工具箱 (**toolkit**)，因其可处理库中的任意数据和算法，包括建模算法、拓扑和几何算法，所以 **OCAF** 是对这些库的一个逻辑补充。

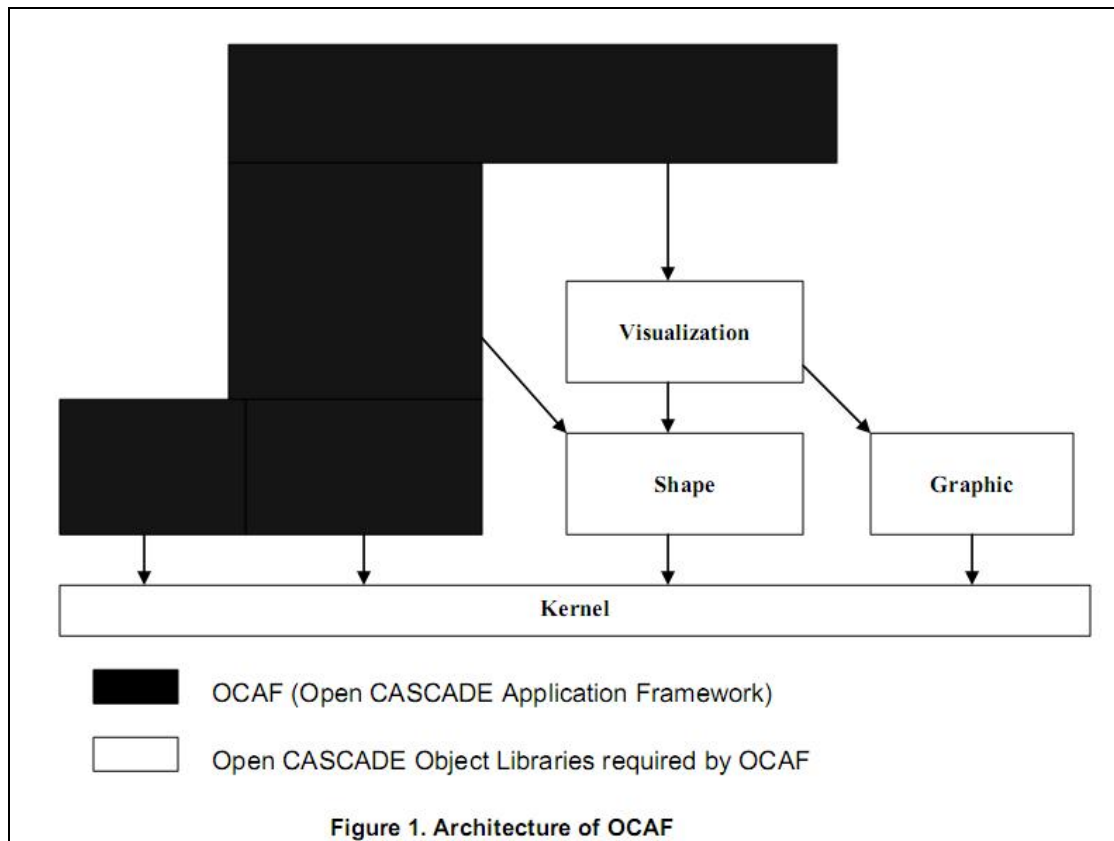
下表为只使用对象库和使用 **OCAF** 的对比：

Development tasks	Without OCAF	With OCAF
Creation of geometry Algorithm Calling the modeling libraries	To be created by the user	To be created by the user
Data organization Including specific attributes and modeling process	To be created by the user	Simplified
Saving data in a file Notion of <i>document</i>	To be created by the user	Provided
Document-view management	To be created by the user	Provided
Application infrastructure New, Open, Close, Save and Save As File menus	To be created by the user	Provided
Undo-Redo Robust, multi-level	To be created by the user	Provided
Application-specific dialog boxes	To be created by the user	To be created by the user

Table 1: Services provided by OCAF

开发任务	不使用 OCAF	使用 OCAF
创建几何对象：调用建模库中的算法	用户自己创建	用户自己创建
组织数据：包括属性和建模过程	用户自己创建	简化
保存数据到文件	用户自己创建	提供
文档/视图 管理	用户自己创建	提供
程序基本功能：新建、打开、保存	用户自己创建	提供
撤销/重做：稳定、多层	用户自己创建	提供
程序特定的对话框	用户自己创建	用户自己创建

OCAF 与其它库的关系如下图所示：



剩余的其它章节将会对这些概念进行讲解，并对其使用方法进行介绍。