VTK学习（八）vtk管线

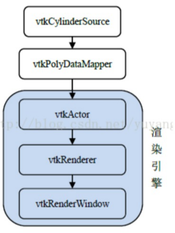
原创 yuyangyg 2017-11-07 21:50:09 350 收藏 版权

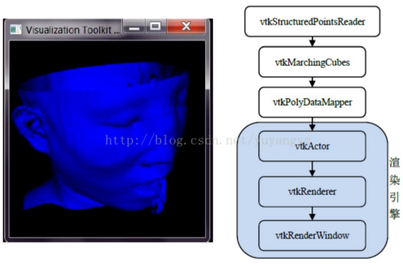
```
#include <vtkSmartPointer.h>
#include <vtkStructuredPointsReader.h>
#include <vtkRenderer.h>
#include <vtkRenderWindow.h>
#include <vtkRenderWindowInteractor.h>
#include <vtkMarchingCubes.h>
#include <vtkPolyDataMapper.h>
#include <vtkActor.h>


#include <vtkAutoInit.h>
VTK_MODULE_INIT(vtkRenderingOpenGL2);
VTK_MODULE_INIT(vtkInteractionStyle);


int main(int argc, char* argv[])
{
    vtkSmartPointer<vtkStructuredPointsReader> reader =
        vtkSmartPointer<vtkStructuredPointsReader>::New();
    reader->SetFileName("G:/First_year_graduate/VTK/samples/Examples/Examples/Chap

    //用移动立方体法提取等值面。
    vtkSmartPointer<vtkMarchingCubes> marchingCubes =
        vtkSmartPointer<vtkMarchingCubes>::New();
    marchingCubes->SetInputConnection(reader->GetOutputPort());
    marchingCubes->SetValue(0, 500);

    //将生成的等值面数据进行Mapper
    vtkSmartPointer<vtkPolyDataMapper> mapper =
        vtkSmartPointer<vtkPolyDataMapper>::New();
    mapper->SetInputConnection(marchingCubes->GetOutputPort());

    //把Mapper的输出送入渲染引擎进行显示
    //渲染引擎部分
    vtkSmartPointer<vtkActor> actor = vtkSmartPointer<vtkActor>::New();
    actor->SetMapper(mapper);

    vtkSmartPointer<vtkRenderer> renderer =
        vtkSmartPointer<vtkRenderer>::New();
    renderer->AddActor(actor);
    renderer->SetBackground(1.0, 1.0, 1.0);

    vtkSmartPointer<vtkRenderWindow> renWin =
        vtkSmartPointer<vtkRenderWindow>::New();
    renWin->AddRenderer(renderer);
    renWin->SetSize(640, 480);
    renWin->Render();
    renWin->SetWindowName("vtkPipelineDemo");

    vtkSmartPointer<vtkRenderWindowInteractor> interactor =
        vtkSmartPointer<vtkRenderWindowInteractor>::New();
    interactor->SetRenderWindow(renWin);

    interactor->Initialize();
    interactor->Start();
    //

    return EXIT_SUCCESS;
}
```

VTK两个重要概念，

一，渲染引擎，负责数据的可视化表达。

二，可视化管线，指用于获取数据，处理数据以及把数据写入文件或者把数据传入渲染引擎进行显示。数据对象，处理对象，数据流对象是可视化管线的三个基本要素。





1.可视化管线连接，vtk7.1 SetInputConnection()和GetOutputPort()来完成。连接可视化管线时，连接两部分之间的数据类型必须一致

vtk文件格式 X_And_Y的博客 1万+
最近学了一下vtk文件的格式，做一个小结。 1. 第一部分，数据版本声明(不重要) 2. 第二部分，标题 (不重要) 3. ...

VTK学习（十三）图形渲染管线 yuyangyg的博客 976
#include "vtkAutoInit.h" VTK_MODULE_INIT(vtkRenderingOpenGL2); // VTK was built with vtkRenderingOpenGL...

抢沙发
优质评论可以帮助作者获得更高权重 评论

相关推荐

VTK学习之路——可视化管线 睿不可挡的专栏 2203
VTK的可视化设计是基于管线流的设计模式，将要处理的数据作为流动介质在管线中流动，不同的阶段对数据有不...

04-VTK可视化管线(1) 东灵工作室 1万+
4、VTK可视化管线 通过第3章的学习，我们已经了解了VTK的一些基础概念。在这一章里，我们将更深入地学习V...

【VTK基础】vtk 算法管道机制 qq_28602183的博客 333
参考： vtkAlgorithm 函数分析：https://blog.csdn.net/jane_yuhui/article/details/52328433 vtkIntersectionPolydata...

VTK修炼之道60：体绘制_体绘制管线&图形渲染管线 沈春旭的博客 6935
1.几何渲染与体绘制 1.1 几何渲染 前面练习的渲染技术都是几何渲染技术。所谓的几何渲染技术，就是通过绘制...

VTK基础学习教程 楚燕狂子 1万+
· 参考自 VTK中文教程 · vtk框架结构与运行机制的探讨文档下载 VTK是什么？ VTK，全称是Visualization Toolkit，...

VTK: vtkTubeFilter生成管道 cfqcfqcfqcfqcfq的博客 2197
vtkTubeFilter可以用来生成包围一条折线的管道。下面是一个vtkTubeFilter的使用例子。围绕一条线创建一个圆柱...

VTK修炼之道82：VTK管线机制_信息对象类VTKInformation 沈春旭的博客 2397
1.VTK管线机制 VTK中通过管线机制来实现坦合各种算法处理数据。每一种算法是一个Filter，多个Filter连接在一...

VTK基础概念-圆柱体绘制 kateyabc的博客 675
#include "vtkSmartPointer.h" #include "vtkRenderWindow.h" #include "vtkRenderer.h" #include "vtkRenderWindo...

VTK学习-VTK管线 zy2317878的博客 608
VTK学习-VTK管线 写在前面：希望通过这篇博客，对书中关于VTK管线的内容做一个简要的整理。

VTK Learning Five GIS探索之路 98
VTK Learning Five 引言 绘制一个盘子，提取边界红色显示，同时标注边界点的索引值。 代码 #include <vtkSmart...

©2020 CSDN 皮肤主题: 编程工作室 设计师:CSDN官方博客 返回首页