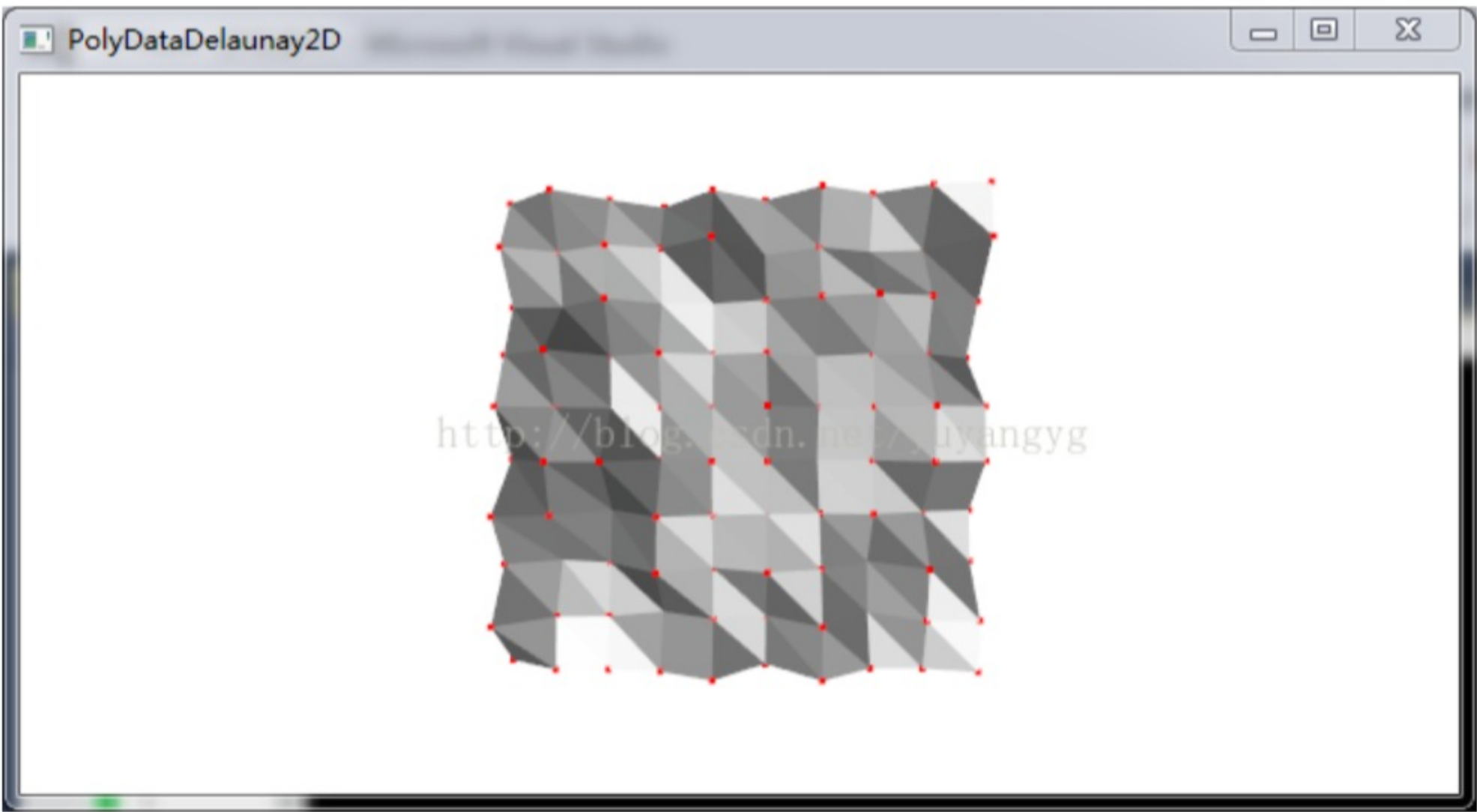


VTK学习 （十六）三角剖分

三角剖分是一种应用广泛的面重建技术。将散乱的点云数据剖分为一系列的三角网格。最常用的三角剖分技术具有许多优良的性质，Delaunay三角剖分无论从哪个区域开始构建，最终生成的三角网格是唯一的。

VTK的vtkDelaunay2D类实现了二维的三角剖分。该类的输入数据为一个vtkPointSet或其子类表示的三维空间点集，输入为vtkPolyData数据。

```
1 unsigned int gridSize = 10;
2     vtkSmartPointer<vtkPoints> points =
3         vtkSmartPointer<vtkPoints>::New();
4     for (unsigned int x = 0; x < gridSize; x++)
5     {
6         for (unsigned int y = 0; y < gridSize; y++)
7         {
8             points->InsertNextPoint(x, y, vtkMath::Random(0.0, 3.0));
9         }
10    }
11
12    vtkSmartPointer<vtkPolyData> polydata =
13        vtkSmartPointer<vtkPolyData>::New();
14    polydata->SetPoints(points);
15
16    vtkSmartPointer<vtkDelaunay2D> delaunay =
17        vtkSmartPointer<vtkDelaunay2D>::New();
18    delaunay->SetInputData(polydata);
19    delaunay->Update();
```



VTK的vtkDelaunay3D类可实现三维剖分。该类使用方法与vtkDelaunay2D基本一致但是，三角剖分得到并非三角网格，而是四面体网格。输出数据类型vtkUnstructuredGrid。未加边界的三角剖分通常也为一个凸包。

2019数学建模历年题目及优秀论文

04-02

2019数学建模历年题目及优秀论文， 好资源与大家分享！！

python 实现德洛内三角剖分

hpuhjl的专栏 1848

做计算机视觉的过程中， 很多地方的操作都会涉及到图片的尺寸。尺寸的高和宽有时候是wh，有时候是hw，总...

 优质评论可以帮助作者获得更高权重

抢沙发



评论

相关推荐

- VTK 三维 重建 切割 三维点云

sinat_33514750的博客 1296
- VTK 三维 重建 切割 三维点云 采用QT/C++/VTK QQ:1670386358 欢迎交流 加载dicom 支持CT, MR, PT, DX, ...
- VTK 表面重建-三角剖分

补丁_1024的博客 1807
- 表面重建 通过三维扫描仪所获取的实际物体的空间点云数据仅仅表示物体的集合数据，而无法表达其内部的拓扑...
- VTK学习 （十四）基本图形操作

yuyangyg的博客 2062
- /*编程环境VS2013+VTK7.1, By yyy 2017.11.14*/ #include "vtkAutoInit.h" VTK_MODULE_INIT(vtkRenderingOpe...
- VTK中二维Delaunay三角剖分

weixin_30770495的博客 45
- 使用VTK过程中需要用到Delaunay三角剖分，搜了一下搜出了下面的代码。转自：http://gardenjoy.spaces.live.co...
- 三角剖分算法的数学理解

沈春旭的博客 7005
- 1.开篇 三角剖分是代数拓扑学里最基本的研究方法。以曲面为例，我们把曲面剖开成一块块碎片，要求满足下面...
- VTK系列58_VTK三角剖分（表面重建）

qq_32809093的博客 69
- 实例58：三角剖分（表面重建） #include <vtkAutoInit.h> VTK_MODULE_INIT(vtkRenderingOpenGL2); VTK_MO...
- VTK修炼之道53：图形基本操作进阶_多分辨率策略（模型细化的三种方法）

沈春旭的博客 2969
- 1.模型细化 vtk中实现网格细化的累有vtkLinearSubdivisionFilter、vtkLoopsubdivisionFilter、vtkButterflySubdivisi...
- VTK生成空心三角形

douzi949389的博客 219
- #include <vtkProperty.h> #include <vtkAutoInit.h> #include <vtkObject.h> VTK_MODULE_INIT(vtkRenderingOpen...
- VTK修炼之道46：图形基本操作进阶_三角网格体积、表面积、测地距离、包围盒

沈春旭的博客 6577
- 1.基本图形操作意义 图形处理，比如图形平滑、多分辨率分析、特征提取等都离不开一些基本的图形操作。掌握...
- VTK 学习----VTK对象-算法类-vtkPolyDataAlgorithm

charce_you的专栏 1812
- 4.5.6 vtkPolyDataAlgorithm vtkAdaptiveSubdivisionFilter 基于边缘和/或面积度量细分三角形。 vtkAdaptiveSubdiv...
- VTK修炼之道56：图形基本操作进阶_表面重建技术（三维点云曲面重建）

沈春旭的博客 1万+
- 1.点云重建 虽然Delaunay三角剖分算法可以实现网格曲面重建，但是其应用主要在二维剖分，在三维空间网格生...
- vtkDelaunay2D - 三角剖分面

Jane_yuhui的专栏 2339
- 【功能】 输入点的二维 Delaunay 三角化 该类是一个过滤器， 输入： vtkPointSet 和他的子类 输出： 多边...
- VTK学习-1.模型分割并保存

Just 2291
- 想实现一个使用VTK来进行模型分割的功能。主要用到了VTK的vtkClipPolyData和vtkPlane两个类。 在实现这个分...
- 3DDelaunay

Delaunay3D 三角剖分

08-26
- vtk Delaunary3D程序

vtk的deaulay三角剖分的源码

04-10
- Delaunay三角剖分

阿兵-AI医疗的专栏 1712
- 三角剖分是一种应用非常广泛的面重建技术。三角剖分将一些散乱的点云数据剖分为一些系列的三角网格。最常...

