

# Re-Tiling & PPS

姓名：李虎森

时间：2020.9.7

## 目录

- 一、 之前报告不足
- 二、 本次报告结果展示

---

---

### 一、 之前报告不足

之前的结果主要问题：

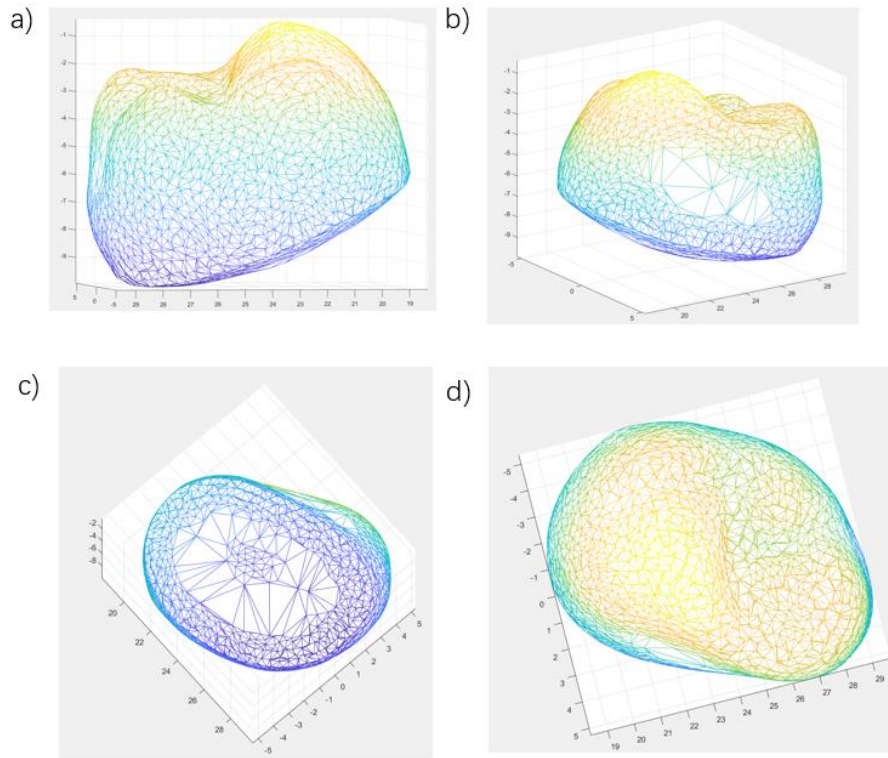
- 1) Re-tiling & PPS 结果，点的分布不够均匀
- 2) “青铜器模型”（10k 个顶点）Re-tiling 部分运行时间过长（700s）

### 二、 本次报告结果展示

#### 1、这次结果和上次结果对比

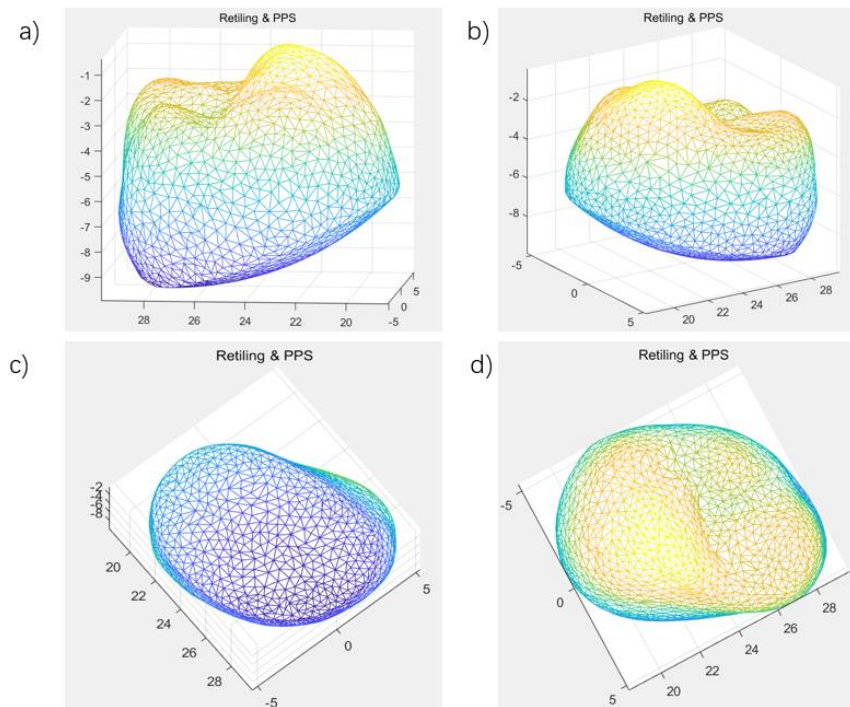
模型一：

- 1) 上次的 Re-tiling & PPS 的结果：



(这里 a)、b)、c)、d)分别是模型的正面、侧面、底部和顶部)

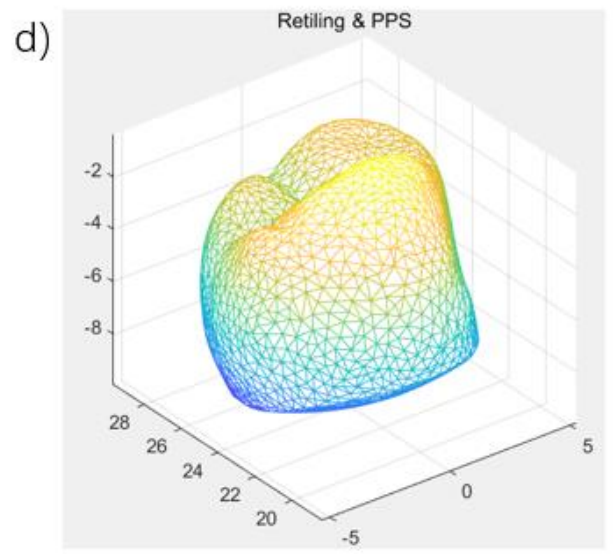
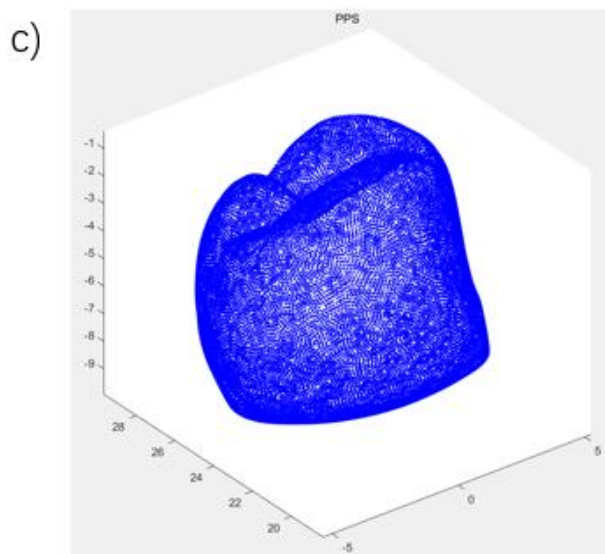
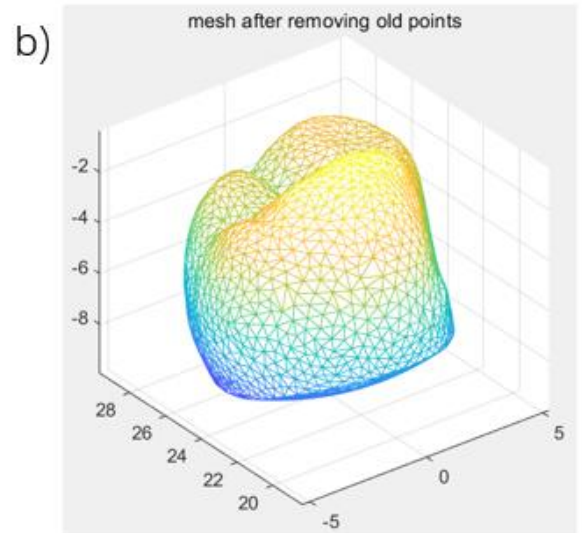
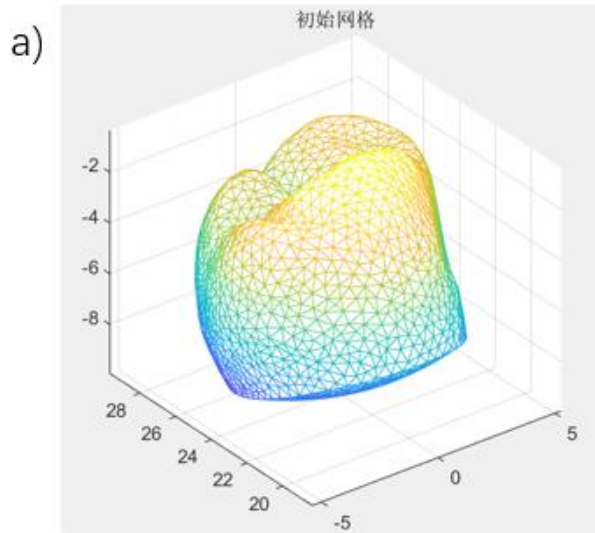
2) 这次的结果:



可以看到输出网格顶点分布更加均匀。

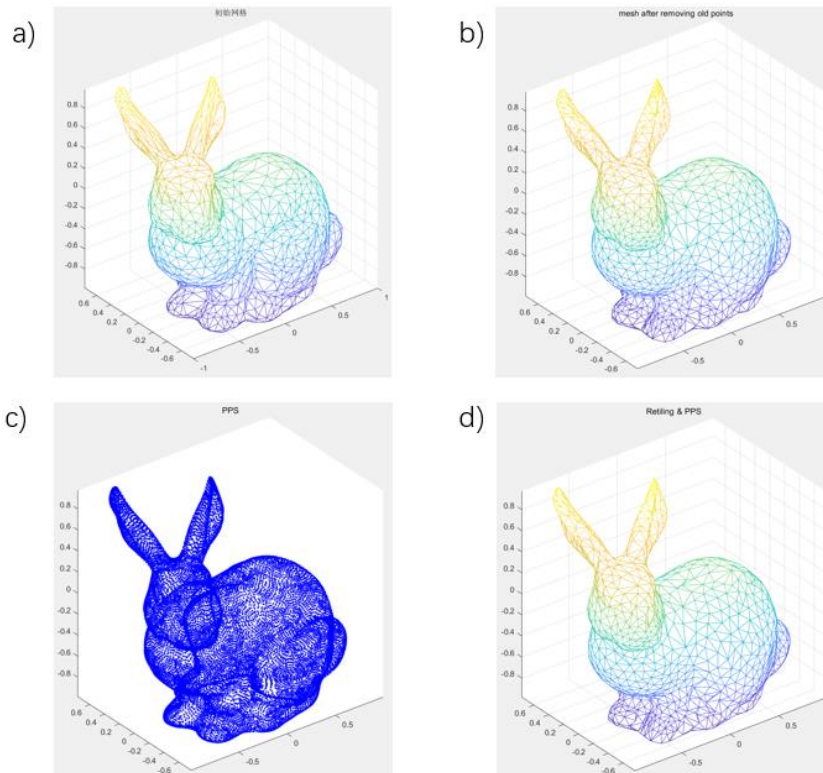
2、下面罗列出算法对三个不同模型的运行结果：

1) 模型一：

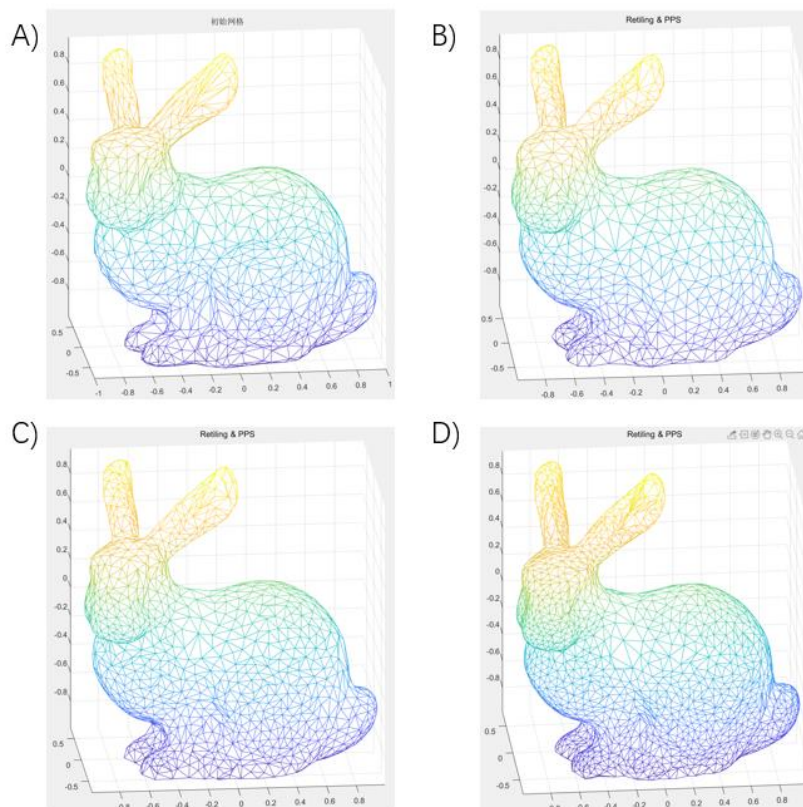


(这里 a)、b)、c)、d) 分别是模型的原始网格、Re-tiling 结果、PPS 和 Re-tiling&PPS, 后面的模型类似。)

## 2) 模型二

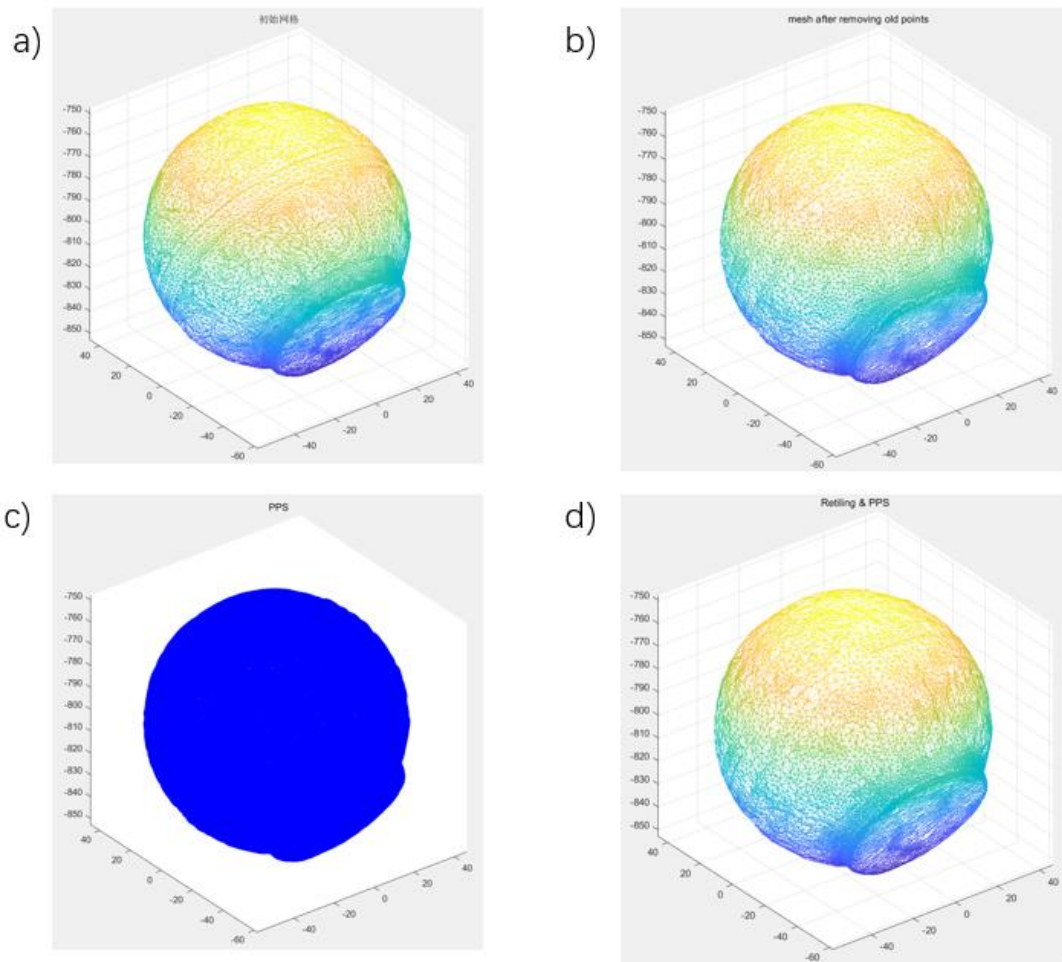


增加 Re-tinling 插入点的数目：





模型三：



### 3、代码用时

耗时较多且有改进余地的部分是做 Re-tiling 步骤时，去除原始顶点。

导致模型一、二（顶点数 1k）在做 Re-tiling 时用时在 7s 以内，但是模型三（顶点数 10k）需要 200 多秒。

这里想了好几天，也没有很好解决……

附上模型二用时截图：

探查器

文件(E)

编辑(E)

调试(B)

窗口(W)

帮助(H)

←

→

🏠

🔍

🚀

开始探查(P)

运行此代码(R):

▼

● 探查时间: 28 秒

探查摘要

基于performance时间于 08-Sep-2020 00:19:53 生成。

函数名称	调用次数	总时间	自用时间*	总时间图 (深色条带 = 自用时间)
<a href="#">Retiling_and_PPS</a>	1	27.911 s	0.610 s	<div></div>
<a href="#">surfaceConstruction</a>	1	15.386 s	4.816 s	<div></div>
<a href="#">ContrlPoint_Omega</a>	1	10.113 s	10.103 s	<div></div>
<a href="#">mesh_connect_LoopSurf</a>	1	6.701 s	0.706 s	<div></div>
<a href="#">myRe_tiling</a>	1	5.059 s	0.005 s	<div></div>
<a href="#">myLoop</a>	1	2.949 s	0.002 s	<div></div>
<a href="#">LoopSubdivide</a>	2	2.947 s	2.346 s	<div></div>
<a href="#">LoopSurfaceSample</a>	1	2.913 s	0.048 s	<div></div>
<a href="#">removing_old_vertices2</a>	1	2.193 s	0.846 s	<div></div>