

# 基于 dsm 的建筑物高程获取方案

## 1 前言

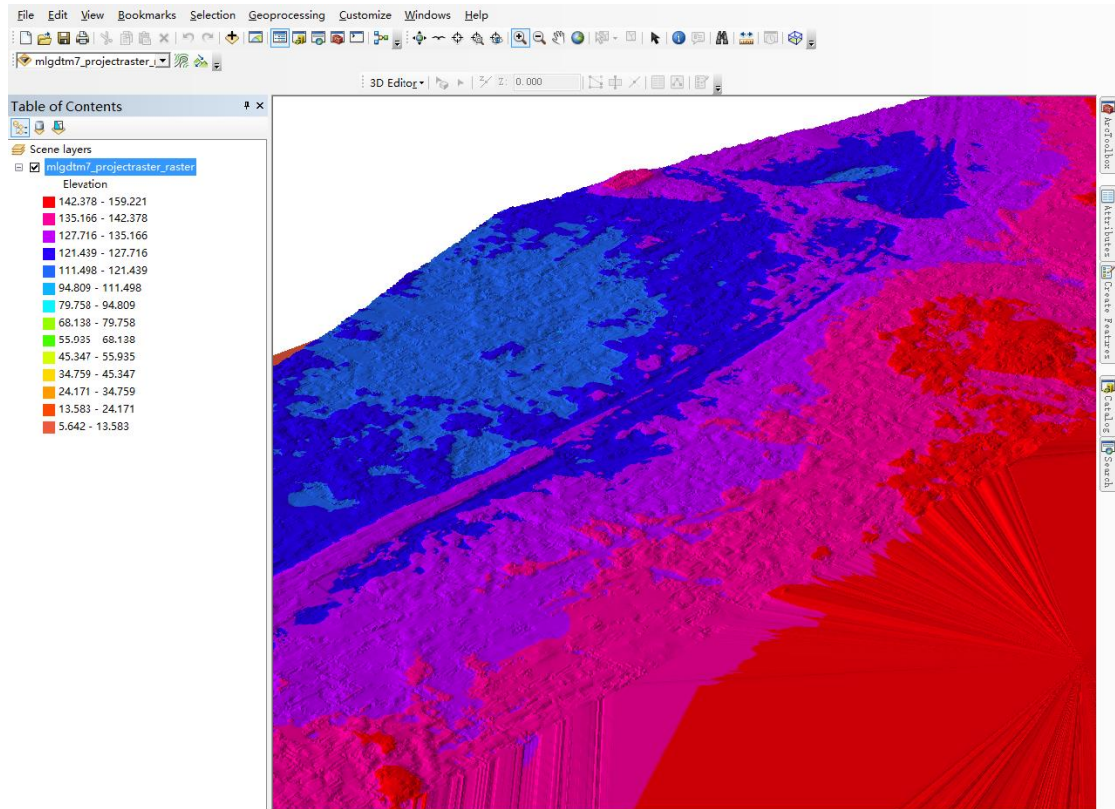
从接触 FME，到了解 FME，再到熟悉 FME，最后到离不开 FME，这个过程花了大概两年的时间。期间，结识了诸多大牛，与大牛交流中，自身能力也得到了提高。

使用 FME 确实会达到欲罢不能的程度，FME 支持的数据格式丰富，转换器众多，一旦用过便再无法离开它；这大概就是 FME 的魔力。

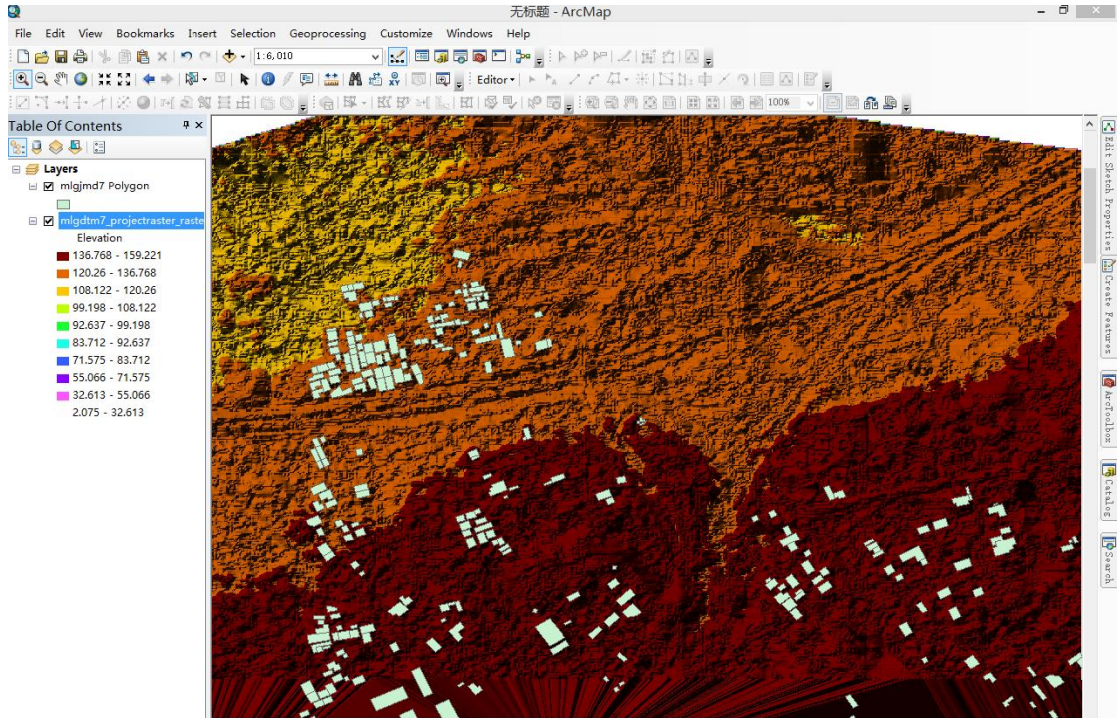
在如今的工作中，FME 成为了得力助手。一旦有问题需要解决，FME 就是首选工具。下面的这个例子，是我工作中比较有代表性的案例，现分享给大家，不足之处，敬请指正。

## 2 数据准备

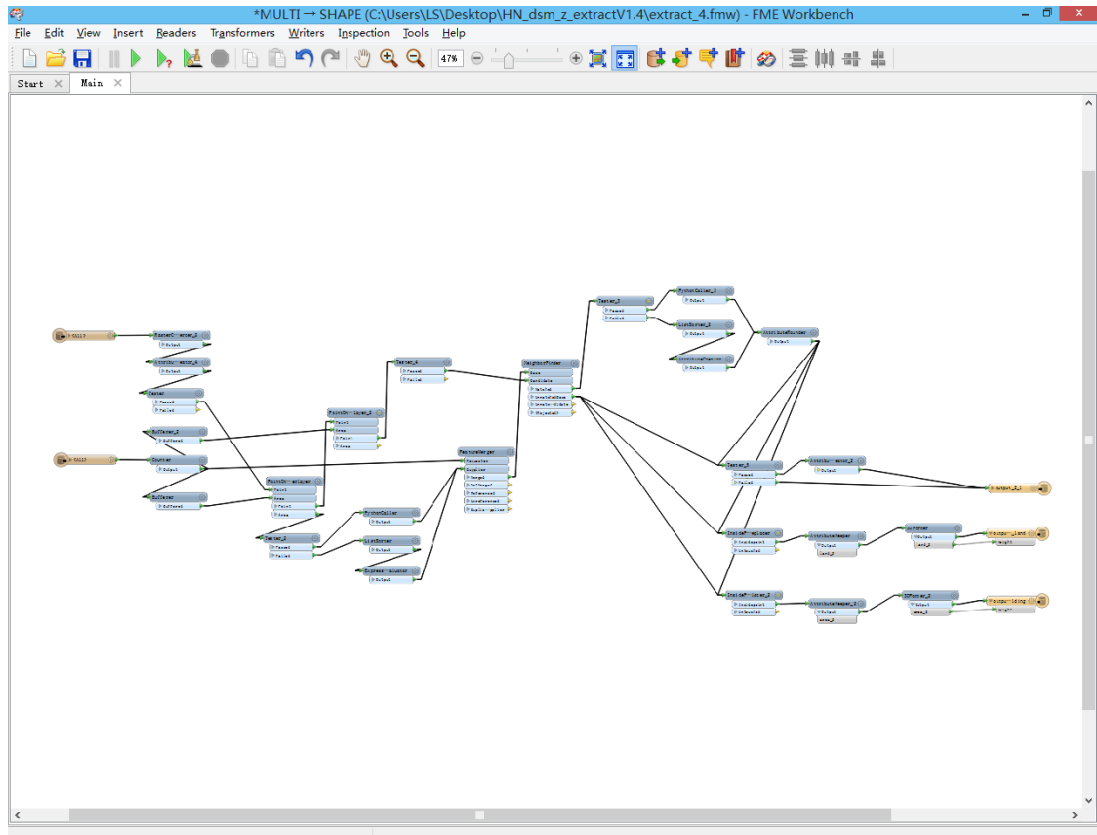
### 2.1 dsm 数据



## 2.2 矢量数据



## 2.3 模板概览



## 3 介绍:

基于 dsm 的建筑物获取这一技术，可以实现快速、高效提取建筑物高度。本方案主要根据栅格与矢量的空间关系计算建筑物的高度，具体步骤可分割如下：

## 3.1 基本思路

### 3.1.1 栅格数据转矢量

将栅格转为点（针对小范围栅格，大范围另有方案），并提取高程信息存入数据。

**注：为方便描述，将栅格转的点命名为 DSM 点**

### 3.1.2 提取建筑物高程

适量的将建筑物做部分缓冲，将落在建筑物轮廓范围内的 DMS 点高程存入建筑物轮廓属性列表内，经 PythonCaller 处理，依据算法选出适合的建筑物高度。

### 3.1.3 提取地面高程

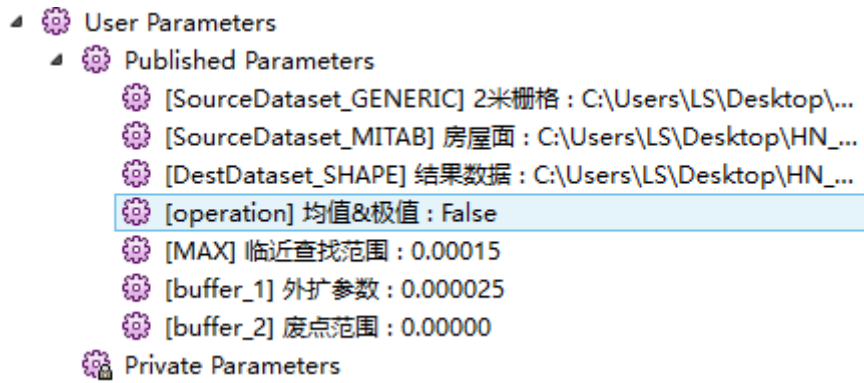
继续根据栅格与建筑物空间关系，查找距离建筑物一定范围内的 DSM 点，同样使用 PythonCaller 进行处理，依据算法选出最适合的建筑物所在地面高程。

### 3.1.4 计算建筑物高度

将前面步骤得到的高程值做差，得出建筑物高度。

## 3.2 重点解说

发布的参数



### 3.2.1 优化策略

由于数据精度等多方面不可抗因素导致的误差，会有部分建筑物按照原始范围获取不到实际高程。针对这一问题，可将建筑物做部分缓冲，将实际高程纳入建筑物缓冲面内，具体实施的时候可在查找范围参数填入合适的数值。

另外提取建筑物所在地面高程时，由于 DSM 有一定连贯性，不能将建筑物缓冲面外的 DSM 点直接作为建筑物地面点，应视情况不同，除去部分干扰点，具体实施的时候可在废点范围参数填入合适的数值。

### 3.2.2 取值方式

视 DSM 精度的不同，实行不同的方案，如果数据精度足够，就不必用算法去排除干扰，直接在均值&极值参数选择 False 即可。虽然选 False 运行效率会大大提升，但最好是选 True 让程序自行判断。

## 4 总结

从工作开始接触 FME，到加入 FME 交流群，两年左右的时间里，我学会了好多关于 FME 的知识以及应用的技巧。在这里，借这个机会，感谢刚哥，让我认识了 FME；感谢贝贝在我初学的时候给予我的帮助，让我理解了 FME；感谢乱马老大最初的鼓励，促使我第一次参加 FME 作业（虽然第一次做的很烂）；感谢太阳在这一年来的指导，让我能更好的使用 FME 来完成工作；感谢欣欣、和尚、千浪以及所有帮助过我的人，谢谢你们给予我的帮助。