

Blender 停车场图片生产

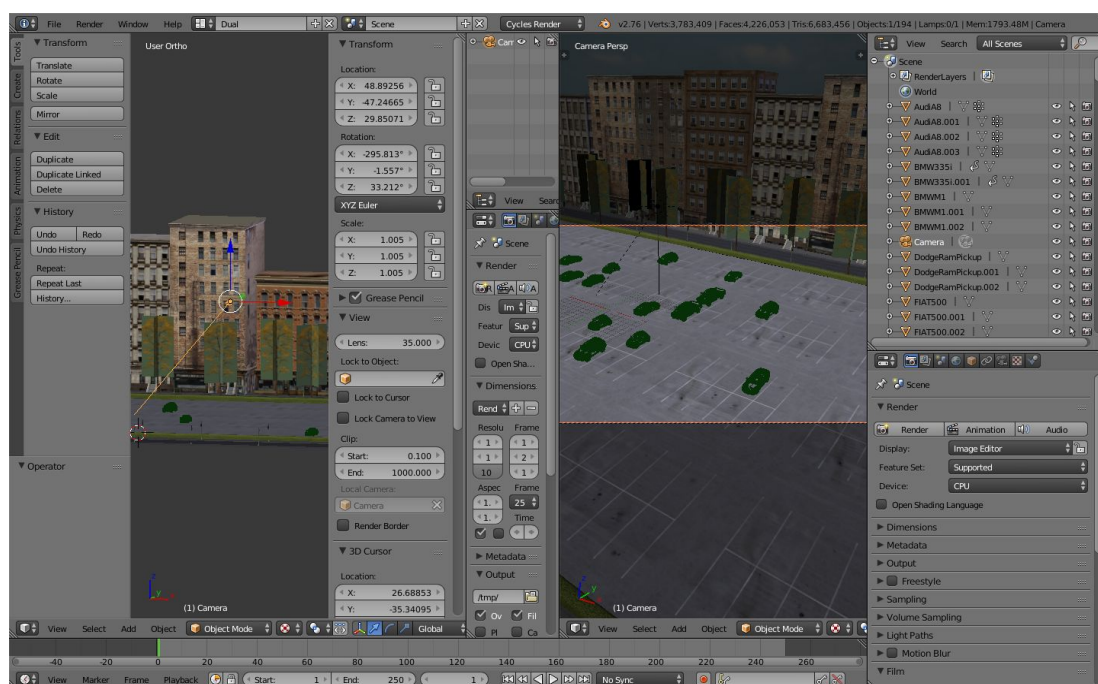
需求：利用深度学习构建停车场识别模型需要大量标记的停车场图片

解决方案：真实图片采集标记均比较耗时，所以采用 **blender** 构建 3D 模型来产生所需要的标记图片。

具体解决方案：

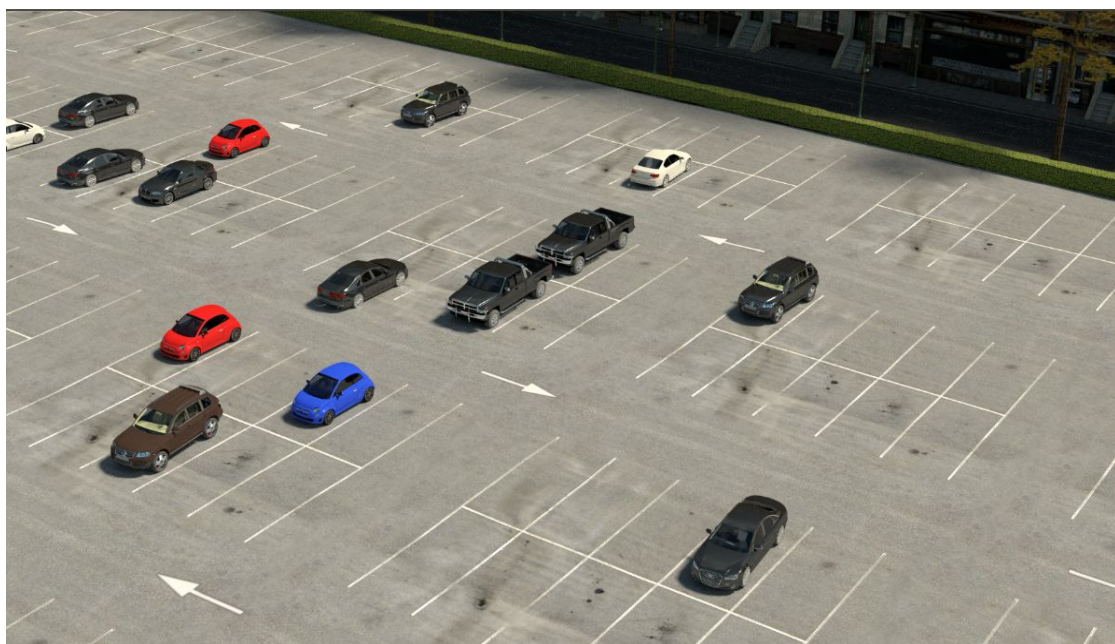
1.构建 blender 停车场 3D 模型（停车场地面 车辆 背景建筑要比较真实） 已完成

模型贴图：



已生产图片贴图：

图片 1 (1080P)



图片 2 (1080P)



图片 3 (300*300)



图片 4 (300*300)



部分代码贴图：

```
182 def get_Random_Car():
183
184
185     filepath = output_dir + '/images/' + str(i + 1) + '.png'
186     bpy.context.scene.render.filepath = filepath
187
188
189     bpy.ops.render.render(write_still = True)
190     annot_file.flush()
191
192
193 if __name__ == "__main__":
194     for i in range(0, car_num):
195         get_Random_Car()
196     annot_file.close()
197
```

遇到的相关问题：

- 1.使用 CPU 生产 1080P 图片时非常慢,一张图片耗时:9.5min
- 2.使用 CPU 生产 1080P 图片时内存消耗非常大,大概 8G
- 3.使用 GPU 进行生产 1080P 图片时内存直接溢出

记录（生产一张图片消耗时间与内存）:

生产 1080P 耗时 9min30s 内存 7.4G

生产 300*300 耗时 35s 内存 4.2G

2.使用 **python** 的 **blender** 的接口调用，生成各种角度各种距离各种

阳光不同车型比例的停车场图片（与无人机拍摄的真实场景照片类此）

需要完成的工作：

- 1.确定需要生产图片的停车场的大小，拍摄角度拍摄距离等（场景）
- 2.确定生产图片的大小（图片生产效率和深度学习最终效果）
- 3.确认停车场模型中车辆的调用过程（可以选择任意需要的车型），
设置汽车的颜色（需要查询确定），

设置汽车的位置（在停车场中的位置）

4. 确定车辆在图片中位置的计算方法（**blender** 可以产生只有车辆的黑白图片，通过黑白图片可以计算出车辆位置）