

# 车辆 3D Bounding Box 标注

## 1.标注目标

每辆车有八个顶点，下面 4 个，上面 4 个，无论车辆朝向都以车辆后背左下角为起点（人从车后往前看），逆时针的顺序排列。如图 1 所示：

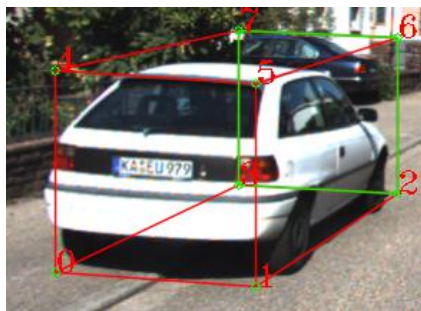


图 1a

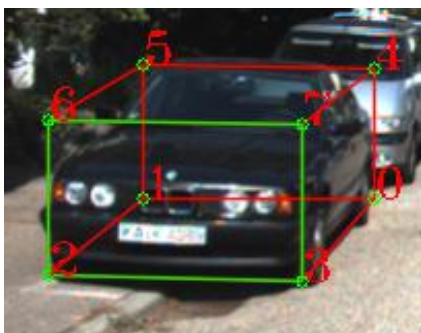


图 1b



图 1c

图 1 车辆 3D bounding box 示义

## **2.使用说明：**

### **2.1 标注工具输入和功能键说明：**

#### **2.1.1 输入参数**

必需输入：

-i：标注图像文件夹路径；工具会对文件夹下所有图片进行标注

-s：标注结果保存路径

可选输入：

-b：开始标注的文件名，如“00002”就是从 00002.png 开始标注，主要是为了当标注中断后不用从头来过。不输入此参数则默认从头开始。

#### **2.1.2 工具设计和使用说明：**

按照车辆相对摄像头的朝向主要分为：背向，面向，其他，三种情况

按照标注方式分为：描点，描框两种方式

注：无论背向或面向情况下都可以采用相应的描点或描框的方式标注，根据实际情况采

用符合要求又快速的方法即可。但是在车辆打横等情况只能用固定顺序描点的方式标

注，否则标注的 8 个顶点的顺序可能不符合要求。

#### **2.1.3 标注功能键：**

“q”：背向描点

“w”：面向描点

“e”：固定顺序描点

“1”：背向描框

“2”：面向描框

“3”：远处背向描框

“4”：远处正向描框

“n”(next): 每标注完一辆车 ,都需要按一下该按键或“1,2,3,4,q,w,e”中的任意一个按键,以保存当前车辆的标注 ,否者不能标注下一辆车 ,主要是为了控制标注节奏和质量 ,避免后面撤消。

“d”：撤消当前标注车辆的标注 ,以对该车辆重新标注

“D”:撤消当前与上一辆车辆的标注 ,重新标注上一辆车

“c”：清空当前图片的所有标注 ,重新开始标注当前图片

“s”：当前图片标注工作完成 ,进行保存 ,显示下张图片继续标注

鼠标左键：在选择 1,2,3,4,q,w,e 中的任意一个功能键以后,利用左键进行描点或描框操作

鼠标右键： 撤消当前标注车辆的一步描点或描框操作；注:撤消不了上一辆车的标注 ,不过可以利用 D 按键撤消

Alt+ 鼠标左键：当图片太大时 ,利用该组合键拖拽图片

## 2.2 不同标注方式使用说明：

### 2.2.1 背向描点：

使用按键：q

描点顺序分两种情况：车辆在左侧和车辆在右侧

#### 2.2.1.1 车辆在左侧：

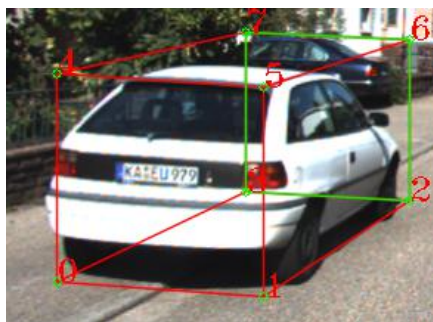


图 2

点击鼠标左键进行描点

描点顺序：如上图鼠标左键依次点击图中 0-1-2-3-4-5-6-7

注：描点的过程中会生蓝色辅助线帮助判断；上面 4 个点的横坐标会与下面相应的点对齐；描点过程中可以点击鼠标右键撤销上一步操作

#### 2.2.1.2 车辆在右侧：

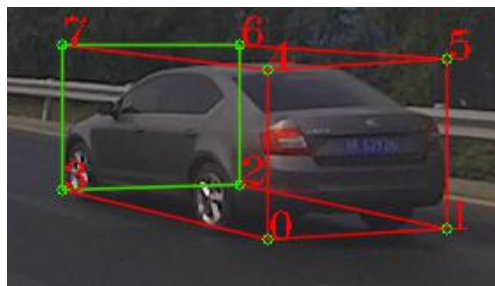


图 3

点击鼠标左键进行描点

描点顺序：如上图鼠标左键依次点击图中 1-0-3-2-5-4-7-6

注：描点的过程中会生蓝色辅助线帮助判断；上面 4 个点的横坐标会与下面相应的点对齐；描点过程中可以点击鼠标右键撤销上一步操作

#### 2.2.2 背向描框（左右都可）

使用按键:1

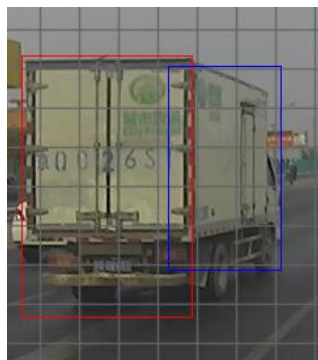


图 4

描框顺序：如上图鼠标左键依次画出车背的红框和车前的蓝框，注必须先画车背再画车前脸；

注：描点过程中可以点击鼠标右键撤销上一步操作

### 2.2.3 面向描点：

使用按键：w

描点顺序分两种情况：车辆在左侧和车辆在右侧

#### 2.2.3.1 车辆在左侧：

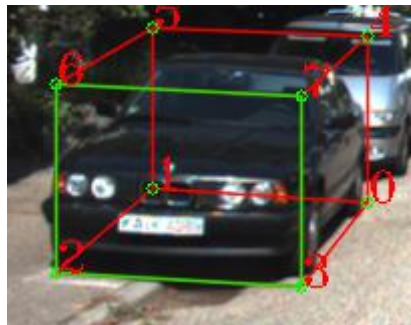


图 5

点击鼠标左键进行描点

描点顺序：如上图鼠标左键依次点击图中 2-3-0-1-6-7-4-5

注：描点的过程中会生蓝色辅助线帮助判断；上面 4 个点的横坐标会与下面相应的

点对齐；描点过程中可以点击鼠标右键撤销上一步操作

#### 2.2.3.2 车辆在右侧：

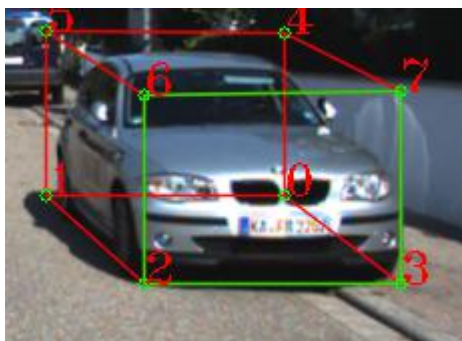


图 6

点击鼠标左键进行描点

描点顺序：如上图鼠标左键依次点击图中 3-2-1-0-7-6-5-4

注：描点的过程中会生蓝色辅助线帮助判断；上面 4 个点的横坐标会与下面相应的

点对齐；描点过程中可以点击鼠标右键撤销上一步操作

#### 2.2.4 面向描框（左右都可）

使用按键:2

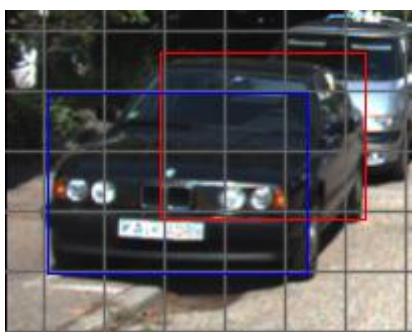


图 7

描框顺序：如上图鼠标左键依次画出车背的红框和车前的蓝框，注必须先画车背再画

车前脸；

注：描点过程中可以点击鼠标右键撤销上一步操作

#### 2.2.5 远处背向描框（左右都可）

使用按键:3



图 8

远处车辆太小难标且背对我们时可以利用按键“3”，用鼠标左键画一个矩形框就可以自动生成 3D bounding box

注：描点过程中可以点击鼠标右键撤销上一步操作

#### 2.2.6 远处面向描框（左右都可）

使用按键:4



图 9

远处车辆太小难标且面对我们时可以利用按键“4”，用鼠标左键画一个矩形框就可以自动生成 3D bounding box

注：描点过程中可以点击鼠标右键撤销上一步操作

#### 2.2.7 任意姿态描点：

使用按键：e

车辆在任意姿态（尤其不在前面几种情况下的姿态）都可以利用功能键 e 描点画出车

辆 3D bounding box 如：

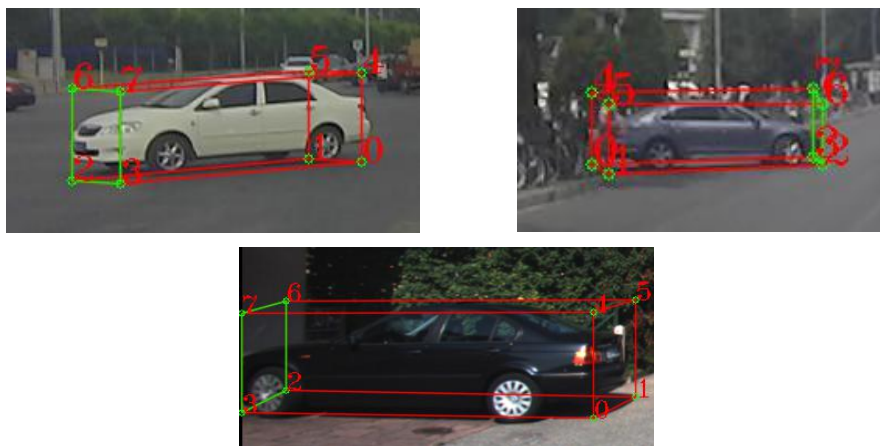


图 10

点击鼠标左键进行描点

描点顺序：如上图鼠标左键依次点击：车背左下角-车背右下角-车前脸右下角-车前脸左下角-车背左上角-车背右上角-车前脸右上角-车前脸左上角（人从车后往前看）

注：描点的过程中会生蓝色辅助线帮助判断；上面 4 个点的横坐标会与下面相应的

点对齐；描点过程中可以点击鼠标右键撤销上一步操作