一.参数

1.停车场：

 ：停车场长度

 ：停车场v宽度

 :停车场总数

2.车辆：

 :t型车长度

 :t型车宽度

 :t型车数量

 :车辆类型总数

3.位置

 :车辆前后安全距离

 :车辆左右安全距离

4.松弛参数M



二.变量

1.基准位置变量

 :t类型车辆c在v停车区的横坐标（矩形左下角点坐标）

 :t类型车辆c在v停车位的纵坐标（矩形左下角点坐标）

其他三个点的

2.分配

:t类的第c辆车是否停在v停车厂。1停,0不停。

3.停放方式

: 停在v停车厂的t类的第c辆车的停放方式0横放1竖放

4.相对位置变量

 1存在水平关系

 1存在垂直关系

5.是否处于同一个停车场

 ij在同一个停车场时为1，否则为0

6. 矩形其他三个点

：

:

:

7.停车区域及其面积定义



 （凸包面积）

三.约束

1.停车场边界约束：车辆必须在停车场v的范围内

推导：

车辆横放时（ ）：



竖放时（）



放一起：



总：

 

 

2.禁止重叠约束：

只有在同一个停车场里考虑重叠

水平



垂直



有且只有一种位置关系



使用条件（在一个停车场中才考虑）

   



4.分配约束：每辆车必须分配到一个且只有一个停车场。

 

5.面积约束 所有车辆总面积不超过停车场面积

 

6.其他变量约束：











四.目标函数:最小化停车面积

