|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | S車道 |  | N車道 |  |  |
| W車道 |  | | | | W車道 |
|  |  |
| E車道 | E車道 |
|  |  |
|  | S車道 |  | N車道 |  |  |

假設所以路口都向上圖一樣，為雙向雙車道，其NS和WE通行基礎時間皆為綠燈30秒 5秒黃燈 30秒紅燈

以下為車輛分類:

1. 大型車輛：10噸以上大貨車和大客車，包含連接車
2. 普通車輛：10噸以下貨車和客車，包含自小客車但不含大型重型機車
3. 機車：不屬於以上兩種車輛者，包含大型重型機車

以下為權重：

1. 大型車輛：每輛為30分，以綠框標示
2. 普通車輛：每輛為15分，以籃框標示
3. 機車：每輛以10分計算，以黃框標示

以下為塞車條件與延長時間計算之方式

1. 權重應該以S+方向進行表示
2. 通行時間的加減應該以X表示
3. 當同一方向的車輛權重大於等於300時判斷為壅塞
4. 當有方向被判斷為壅塞時，該方向的增加時間以下列公式計算
5. 當有方向被判斷為壅塞時，另一方向應該增加X秒的紅燈

這邊開始為正常狀況之模擬解釋

狀況一(未壅塞)：

NS方向總共有1台聯結車、1台大客車、1台大貨車，3台自小客、1台小貨車和3台機車，故SNS應該為 30+30+30+(15\*3)+15+(10\*3)為180分

WE方向總共有2台聯結車、1台大客車、2台大貨車，5台自小客、0台小貨車和0台機車，故SWE應該為(30\*2)+30+(30\*2)+(15\*5)+0+0為225分

由於NS方向和WE方向皆未達到300分這個壅塞條件，因此通行時間仍然為雙方各30秒綠燈 5秒黃燈 30秒紅燈

狀況二(壅塞) ：

NS方向總共有5台聯結車、1台大客車、3台大貨車，6台自小客、2台小貨車和3台機車，故SNS應該為 (30\*5)+30+(30\*3)+(15\*6)+(15\*2)+(10\*3)為420分

WE方向總共有2台聯結車、1台大客車、2台大貨車，5台自小客、0台小貨車和0台機車，故SWE應該為(30\*2)+30+(30\*2)+(15\*5)+0+0為225分

由於NS方向達到壅塞條件，因此SNS中的S帶入公式計算 X = (420-300)/5

X = 12

所以本輪的NS綠燈時間改為 42秒綠燈 5 秒黃燈 18秒紅燈，而WE方向改為42秒紅燈 18秒綠燈 5 秒黃燈

緊急車輛之定義

根據中華民國道路交通安全規定第93條第2項規定：消防車、救護車、警備車、工程救險車和毒性化學物質災害應變車在開啟警示燈和警鳴器執行緊急情務時，得不受行車速度、號誌、標線之限制

緊急車輛表示為E，而緊急路段的表示為E-E、E-W、E-S、E-N四種。

燈號時間也是，綠燈30秒 5秒黃燈 30秒紅燈

假定緊急車輛的路段為**S到N方向**(S車道緊急車輛)

情況1(緊急路段燈號為**綠燈**)

延長**E-S車道**的綠燈時間為40秒(實際情況需以路口大小及車道數設定通過路口的延長時間)，紅燈時間減少至20秒(實際情況需以路口大小及車道數，縮短紅燈的時間)，對向的**N車道**燈號時間”**保持**”原來的綠燈30秒 5秒黃燈 30秒紅燈，其他非緊急路段的**(E、W)車道**燈號時間改為綠燈20秒 5秒黃燈 40秒紅燈，延長紅燈時間減少綠燈時間。

情況2(緊急路段燈號為**紅燈**)

減少**E-S車道**的紅燈時間為20秒(實際情況需以路口大小及車道數，縮短紅燈的時間)，綠燈時間延長至40秒(實際情況需以路口大小及車道數設定通過路口的延長時間)，對向的**N車道**燈號時間”**保持**”原來的綠燈30秒 5秒黃燈 30秒紅燈，其他非緊急路段的**(E、W)車道**燈號時間改為綠燈20秒 5秒黃燈 40秒紅燈，延長紅燈時間減少綠燈時間。

緊急路段可以相較其他路段(包含對向的車道)，”更早進到**綠燈**狀態，更早離開**紅燈**狀態”