**Q2:**學號相加後的結果=\*10+

如果是奇數

設計:

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1+0+5+3+0+3+0+6+1 = 19

1， (題目成立)

由於此題的系統，在中存在項，導致系統較為敏感，若是與在一開始沒有快速貼近，則容易發散；但是當系統好不容易穩定一些時，如果系統沒有隨之放慢步調，也會很容易導致發散，不好控制，需要較為小心去著手。

|  |  |
| --- | --- |
| 、 | 、 |
|  |  |
|  |  |

與之前探討sliding mode control時一樣，先設立一個S()的函數，建立現在的滑動軌跡(平面)，使系統可以穩定。但是如果取用的狀態和控制器如果取用的不合適，會導致系統收斂趨向收斂時的、以及收斂數值微小偏差，導致開始不穩定，進而使系統發散，如上圖所示。其中，導致這個問題的主要原因是:

1. 系統無法收斂至[0 0 0]:

因為設計的系統不是、，所以無法得到形式為

所以無法使系統狀態收斂至[0 0 0]

1. 系統雖然可以收斂至某一固定數值，但是隨著移動平面與控制器改變，此系統收斂的數值也會隨之進行改變

、

(x(1)-x(3))^2+x(3)= 1.1118e-04

、

(x(1)-x(3))^2+x(3)= 0.0024