$$G(s)=\frac{S+1}{S2+S+.29}$$

|  |
| --- |
|  |

**-1**یک تحقق کانونیکال برای سیستم پیوسته خود بنویسید.

**-2**روش شناسایی فضای حالت را با فرض در دسترس بودن متغیرها، بر روی این سیستم پیاده کنید.

**-3** فرض کنید متغیرهای حالت در دسترس نبوده و تنها خروجی سیستم را داریم. یک رویتگر تطبیقی برای

سیستم طراحی کنید.

**-4** اثر غنی بودن ( PE ) سیگنال ورودی را بر روی شناسایی بررسی کنید.

دراین پروژه از سیمولینک استفاده شود



function x\_hat\_dot = sys2(x,u,x\_hat,a\_hat11,a\_hat21,b\_hat1,b\_hat2)

am=3;

Am = -am\*eye(2);

A\_hat = [a\_hat11 1;a\_hat21 0];

B\_hat = [b\_hat1;b\_hat2];

x\_hat\_dot = Am\*(x\_hat-x) + A\_hat\*x + B\_hat\*u;

end

function [a\_hat11,a\_hat21,b\_hat1,b\_hat2]= sys1(u,x,e)

gama1=0.1;

gama2=0.2;

a\_hat11=gama1\*e(1)\*x(1);

a\_hat21=gama1\*e(2)\*x(1);

b\_hat1=gama2\*e(1)\*u;

b\_hat2=gama2\*e(2)\*u;

end

کد مربوط به دو تابع در بالا آمده است و در ورودی از یک موج سینوسی تا سه موج سینوسی استفاده شود.