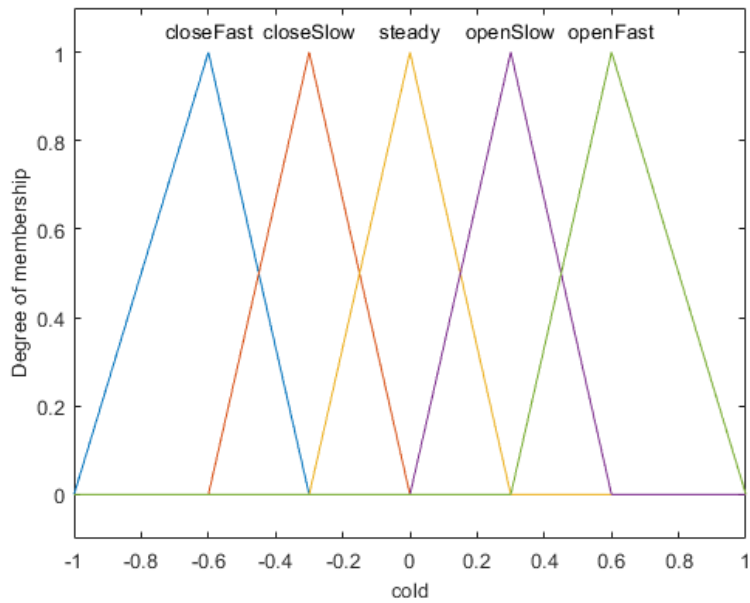
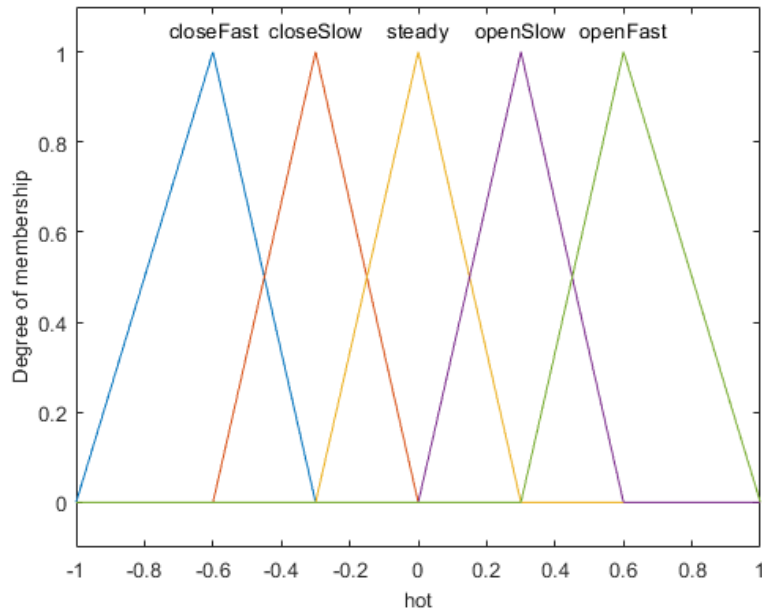


Las dos salidas del sistema difuso son la velocidad a la que se abren o cierran las válvulas de agua fría y caliente, **coldy hot** respectivamente. Cada salida tiene cinco funciones de membresía.

```

figura
plotmf (fisMatrix, 'salida' , 1)
figura
plotmf (fisMatrix, 'salida' , 2)
  
```





El sistema fuzzy tiene nueve reglas para ajustar las válvulas de agua fría y caliente en función de los errores de flujo y temperatura. Las reglas ajustan la tasa de flujo total en función del error de flujo y ajustan las tasas de flujo relativo de calor y frío en función del error de temperatura.

```
showrule (fisMatrix)
```

```
ans =
```

Matriz de caracteres 9x86

```
'1. Si (la temperatura es fría) y (el flujo es suave), entonces (el frío está abierto al
mínimo) (el calor está abierto al máximo) (1) '
'2. Si (la temperatura es fría) y (el flujo es bueno), entonces (el frío está cerca del bajo)
(el calor es abierto) (1) '
'3. Si (la temperatura es fría) y (el flujo es duro), entonces (el frío está cerca de la
velocidad máxima) (el calor está cerca del nivel bajo) (1) '
'4. Si (la temperatura es buena) y (el flujo es suave), entonces (el frío es abierto Bajo)
(el calor es abierto Bajo) (1) '
'5. Si (la temperatura es buena) y (el flujo es bueno), entonces (el frío es estable) (el
calor es constante) (1) '
'6. Si (la temperatura es buena) y (el flujo es duro), entonces (el frío está cerca del nivel
bajo) (el calor está cerca del nivel bajo) (1) '
'7. Si (la temperatura está caliente) y (el flujo es suave), entonces (el frío está abierto
al máximo) (el calor es abierto bajo) (1) '
'8. Si (la temperatura está caliente) y (el flujo es bueno), entonces (el frío está abierto
al mínimo) (el calor está cerca del bajo) (1) '
'9. Si (la temperatura está caliente) y (el flujo es difícil), entonces (el frío está cerca
del nivel bajo) (el calor está cerca de la velocidad máxima) (1) '
```

Simulación

El modelo simula el controlador con cambios periódicos en los puntos de referencia de la temperatura del agua y la velocidad de flujo.

```
set_param ( 'alcance de la ducha / flujo' , 'Abierto' , 'encendido' , 'Ymin' , '0' , 'Ymax' , '1'
)
set_param ( 'alcance de ducha / temperatura' , 'Abierto' , 'encendido' , 'Ymin' , '15' , 'Ymax' ,
'30' )
sim ( 'ducha' , 50)
```