

## Filtrelemek

Filtreler dis dunyadaki bir aksiyon hakkında elde edilen gurultulu sinyalleri, tersine cevirecek arka plandaki aksiyon hakkında hesaplama yapabilmemizi saglar. Mesela Kalman Filtreleri (KF) icin gizlenmis konum bir robotun nerede oldugu, bir senetin fiyati gibi bir sey olabilir, gizli konum bilgisi  $x_t$  degiskeninde o konum hakkindaki gurultulu olcum  $y_t$  icindedir. Hem gizli konumlar arasindaki gecis, hem de olcumun gurultusu lineer bir fonksiyon uzerindendir.

$$x_{t+1} = Ax_t + v$$

$$y_t = Hx_t + w$$

$v$  ve  $w$ 'in dagilimi Gaussian'dir ve kovaryans sirasiyla  $Q$  ve  $R$  icindedir.