

Kalman filter

By group 42





Modell

Brukte modellen utdelt av
proffessor

$$\begin{matrix} \begin{bmatrix} d \\ v \\ a \end{bmatrix}_k \\ x_k \end{matrix} = \begin{matrix} \begin{bmatrix} 1 & \Delta t & \frac{1}{2}\Delta t^2 \\ 0 & 1 & \Delta t \\ 0 & 0 & 1 \end{bmatrix} \\ A \end{matrix} \begin{matrix} \begin{bmatrix} d \\ v \\ a \end{bmatrix}_{k-1} \\ x_{k-1} \end{matrix} + \underbrace{\begin{bmatrix} \frac{1}{6}\Delta t^3 \\ \frac{1}{2}\Delta t^2 \\ \Delta t \end{bmatrix} j_{k-1}}_{\omega_{k-1}}$$



Sensor fusion

Extended Kalman
filter

Gjort div. research
på nettet

Målestøy & Prosesstøy

- Målestøy:
 - Funnet I datablad
 - Smæcket dataset I excel og brukt funksjon for å finne varians.
- Prosesstøy:
 - Gjorde live forsøk
 - Matte

