

# 离线数据采集



## DMP权重学习

低速度STS

中等速度STS

快速STS

## 求均值

### 先验知识库

低速STS动作PDMP

中速STS动作PDMP

快速STS动作PDMP

# 在线推断



部分观测  
 $Y_{1:t}$

## EM 运动时间估计

### E-Step

$$\begin{aligned} & E_{s|\tau_{1old}} [\ln p(Y_{1:t}, S_{1:t}^{Low} | \tau_1)] \\ & E_{s|\tau_{2old}} [\ln p(Y_{1:t}, S_{1:t}^{Med} | \tau_2)] \\ & E_{s|\tau_{3old}} [\ln p(Y_{1:t}, S_{1:t}^{High} | \tau_3)] \end{aligned}$$

### M-Step

1. 最大化似然函数，并且更新三个PDMP的参数  $\tau$ .
2. 基于更新后的  $\tau$  计算似然概率，使用最有可能的估计作为输出

$S_{1:t}$

$$\hat{T} = f(\tau)$$

运动时间:  $\hat{T}$   
置信度:  $b$