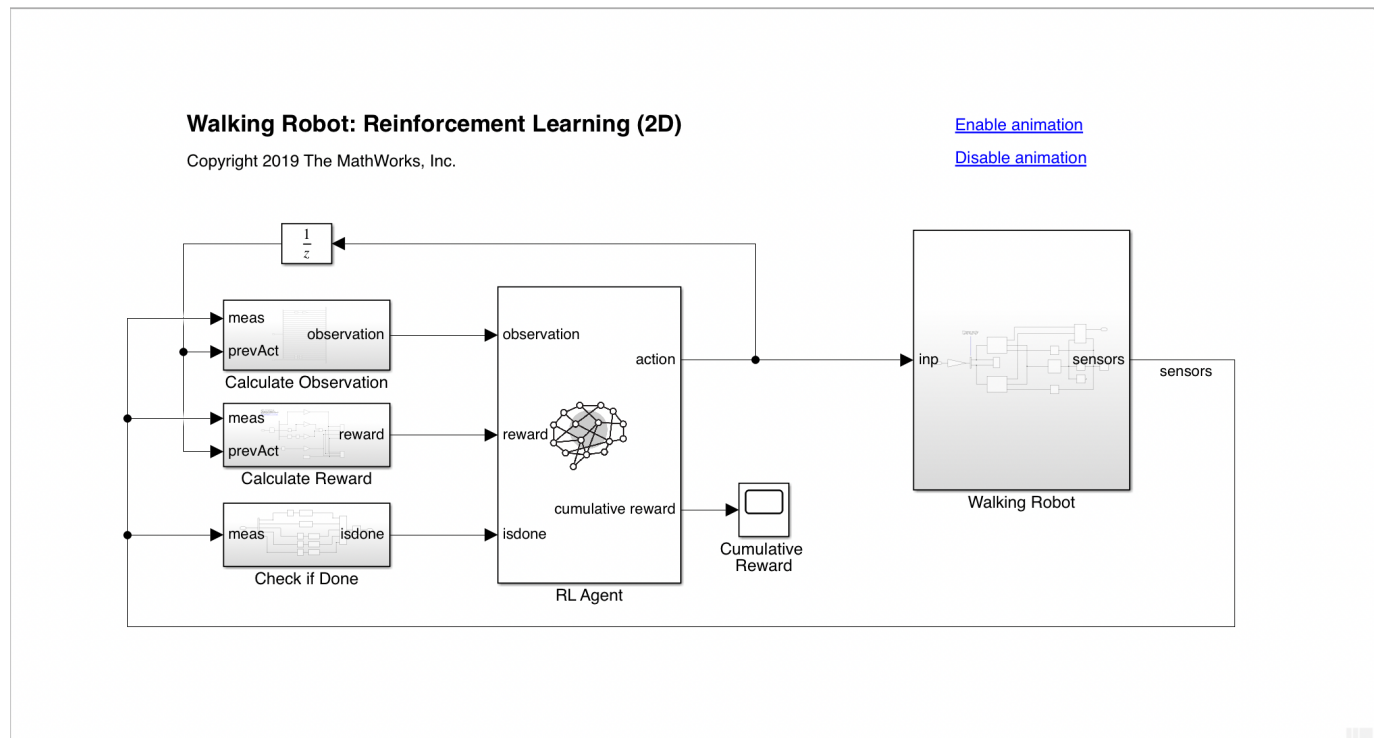


# 无人系统作业二说明文档

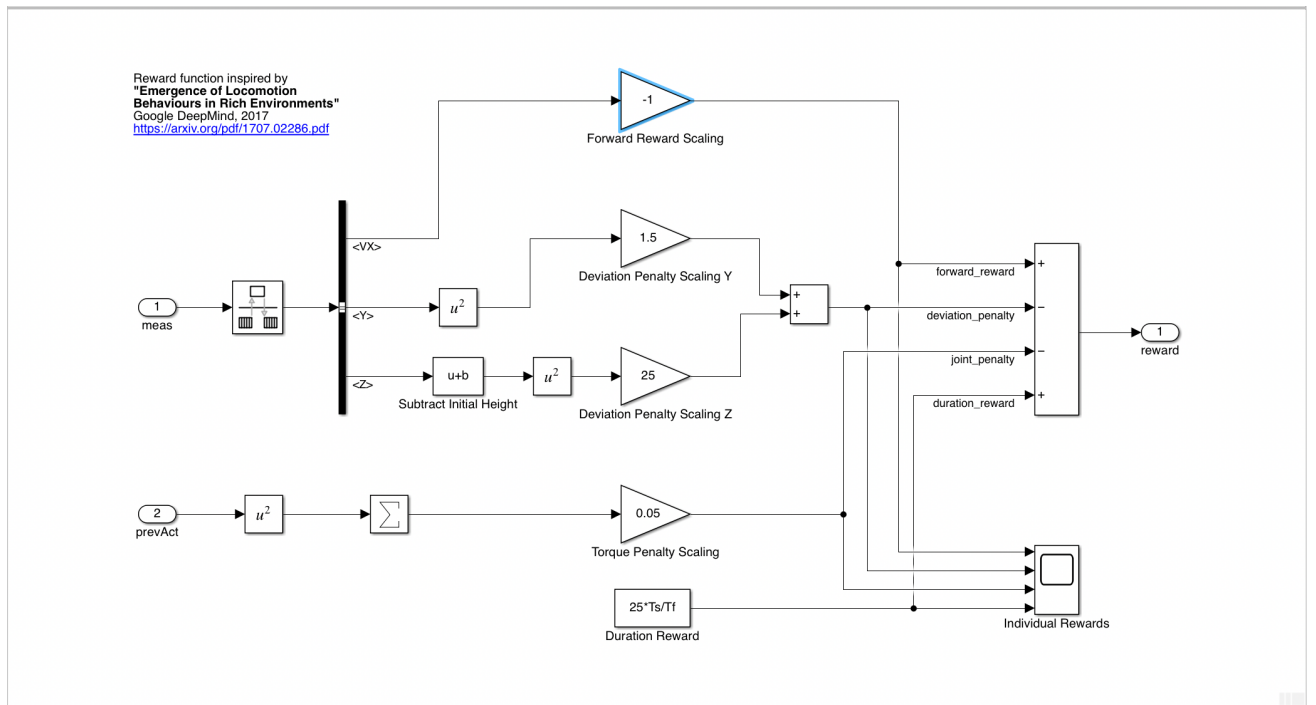
## 1. 代码改动

主要改动都在 `walkingRobotRL2D.slx` 文件中

主要改动的模块是 `Calaculate Reward` 和 `Walking Robot`

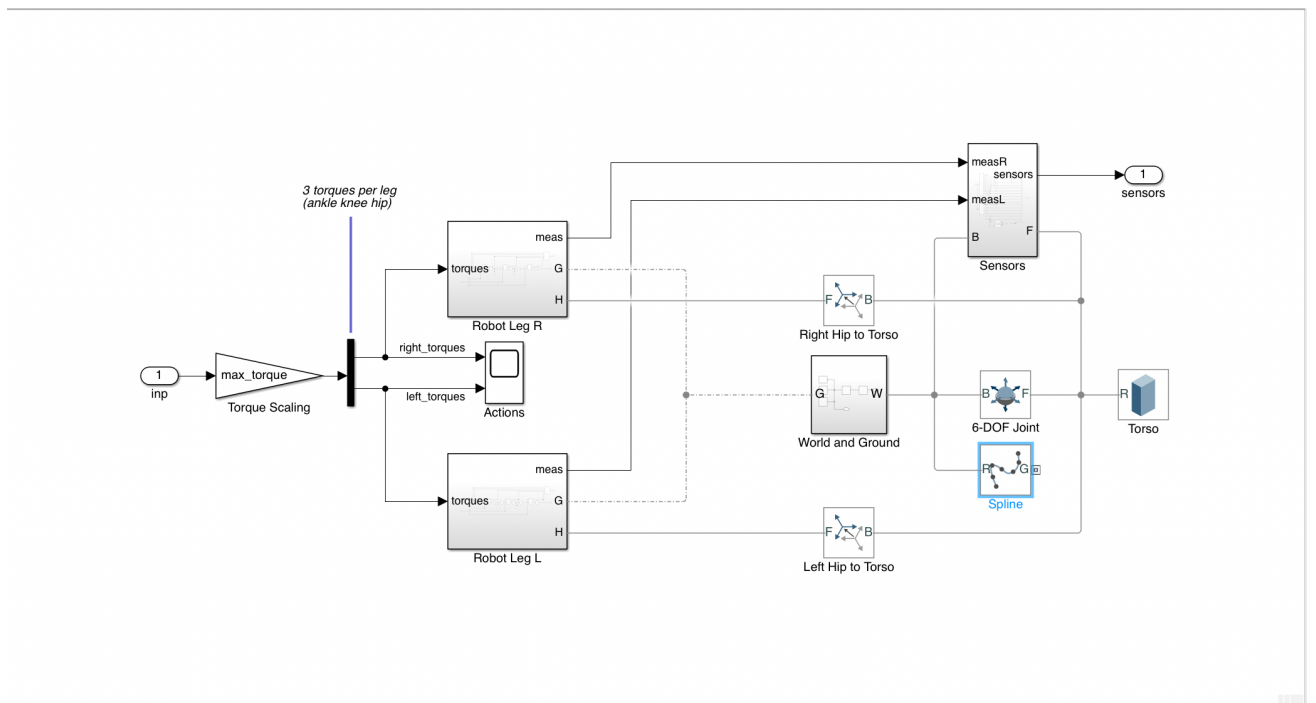


- `Calculate Reward`



图中选中的 Forward Reward Scaling 将原值 1 改成 -1；改动后的 vx 相比于改动前的会向负方向变化，来提高 forward\_reward；相当于把x轴反方向变成 forward 的方向

- Walking Robot



选中的区域描述了基准线的起止点坐标，把终点的x轴坐标取反，以此来更清晰的观察机器人倒走沿直线情况

## 2. 运行说明

- 不使用已经训练好的agent

1. 使用改动后的代码替换 ReinforcementLearning 原来的代码
2. 运行 startupWalkingRobot.m 文件准备初始环境
3. 运行 createWalkingAgent2D.m 进行训练
4. 运行 walkingRobotRL2D.slx 观察训练结果

- 使用已经训练好的agent(训练了2000次)

1. 使用改动后的代码替换 ReinforcementLearning 原来的代码
2. load trainedAgent\_2D\_04\_29\_2021\_0117.mat
3. 运行 walkingRobotRL2D.slx 观察结果