

Az optimális pályaszámítás mint a modell prediktív irányítás része

Dávid László, György Katalin

Sapientia Erdélyi Magyar Tudományegyetem, Marosvásárhelyi Kar, Villamosmérnöki Tanszék
ldavid@ms.sapientia.ro, kgyorgy@ms.sapientia.ro

Az optimális pályaszámítás valamint a modell alapú prediktív irányítás az optimális irányítás elméletének gyakorlati alkalmazásait jelentik. A modern irányítástechnikában ezek nagyon kedveltek lettek, mert az irányítás egy nagyon hatékony módszerét jelentik, amelyet gyakran alkalmaznak az önvezető autókban, a drónok vagy repülő szerkezetek valamint a humanoid robotok irányításánál. A dolgozatban egy ilyen példát mutatunk be amelyet az ACROBOT akronímként ismert rendszer esetében alkalmazunk.

Trajectory optimization as part of model predictive control

László Dávid , Katalin György

Sapientia Hungarian University of Transylvania, Faculty of Technical and Human Sciences
Department of Electrical Engineering
ldavid@ms.sapientia.ro, kgyorgy@ms.sapientia.ro

Trajectory optimization and model predictive control are model-based optimization approaches, built upon optimal control theory. They are becoming increasingly popular in automotive systems, drone and aeronautics control and robot control, because they offer an automatic way to stabilize highly dynamic systems, even for underactuated systems motions. Also they offer the possibility to control legged robots, as humanoids. In this work we present the ACROBOT trajectory optimization and control application.