

Návrh řídicích systémů pracujících v reálném čase

Byron Petr · Elektrotechnika, Informačné technológie, MATLAB/Comsol, O webe

02.11.2010



Spoločnosť Humusoft s.r.o. pre Vás pripravila on-line seminár zameraný na návrh riadiacich systémov v reálnom čase. Účasť na seminári je bezplatná, je potrebné sa len registrovať na [stránke seminára](#). Konať sa bude 4.11.2010 o 14:00 a sprevádzať Vás bude Ing. Jaroslav Jirkovský.

Seminár si klade za cieľ seznámit posluchače s využitím výpočetného prostredia **MATLAB** a **Simulink** pri návrhu řídicího systému s využitím metod **Model-Based Design** a **Rapid Prototyping**. Během semináře je rozebrán krok za krokem návrh řídicího systému určeného pro **laboratorní model Magnetická levitace**.

Seminár Vám nejprve predstaví laboratorní soustavu Magnetická Levitace. Poté je odvozen její model, který je implementován v Simulinku. Následuje návrh řídicího algoritmu s využitím automatických nástrojů pro jeho naladění. Řídicí systém je postupně vylepšován až do stavu, kdy jsme s ním při simulaci s modelem soustavy plně spokojeni. Poté následuje malá vsuvka představující tvorbu vizuální reprezentace modelu ve virtuální realitě. Virtuální grafický model je následně připojen k dynamickému modelu soustavy. V poslední části semináře si ukážeme propojení navrženého řídicího algoritmu s reálnou soustavou pomocí laboratorní měřicí karty umístěné v počítači. Tímto způsobem je algoritmus ověřen a definitivně naladěn pro reálné použití.



Laboratorní model Magnetická levitace

Seminár je určen pro všechny, kteří se chtějí blíže seznámit s možnostmi využití výpočetného prostredia **MATLAB** a **Simulink** pri návrhu řídicích systémů pracujících v

reálném čase. Základní znalost MATLABu a Simulinku je výhodou.

Souhrn:

- Popis modelu Magnetická Levitace
 - Modelování soustavy v Simulinku
 - Návrh a naladění řídicích algoritmů
 - Tvorba grafické reprezentace ve virtuální realitě
 - Ověření navržených algoritmů s reálnou soustavou
-