

Simulink Block Library for LEGO NXT

Abstrakt

Dominik Škoda

July 30, 2014

Cílem této práce je vytvořit podporu platformy LEGO NXT ve vývojářském prostředí Simulink. Takováto podpora cílové platformy již existuje, ale má několik nevýhod. Především je určena výhradně pro operační systémy Windows a její implementace je uzavřená, tudíž se nedá rozšířit ani přizpůsobit. Důraz, v tomto projektu, je kladen především na podporu operačních systémů založených na Linuxu a na otevřenosti celého řešení umožňující rozšíření a přizpůsobení projektu. Modelem řízený vývoj systémů pro platformu LEGO NXT za pomoci tohoto projektu zahrnuje testování modelu pomocí simulace a generování kódu v prostředí Simulinku s využitím jeho standardních nástrojů a nasazování hotových programů na cílová zařízení. Systémy vygenerované s pomocí tohoto projektu se řadí mezi systémy reálného času.