



KONTAKT 2011



***Prostředí pro výuku vývoje
PCI ovladačů do operačního
systému GNU/Linux***

Autor: Rostislav Lisový

(lisovy@gmail.com)

Vedoucí: Ing. Pavel Píša, Ph.D.

(pisa@cmp.felk.cvut.cz)

Cíl práce

- Popsat základní principy implementace ovladačů PCI zařízení pro Linux
- Implementace ovladače typu UIO a Comedi pro měřicí PCI kartu
- Implementace vybraných funkcí karty do emulátoru Qemu

Měřicí karty Humusoft MF624 a MF614

- Měřicí karty připojitelné pomocí PCI sběrnice
- Obsahují A/D, D/A převodníky, digitální vstupy/výstupy, ...
- MF614 je předchůdkyní MF624, funkce jsou podobné



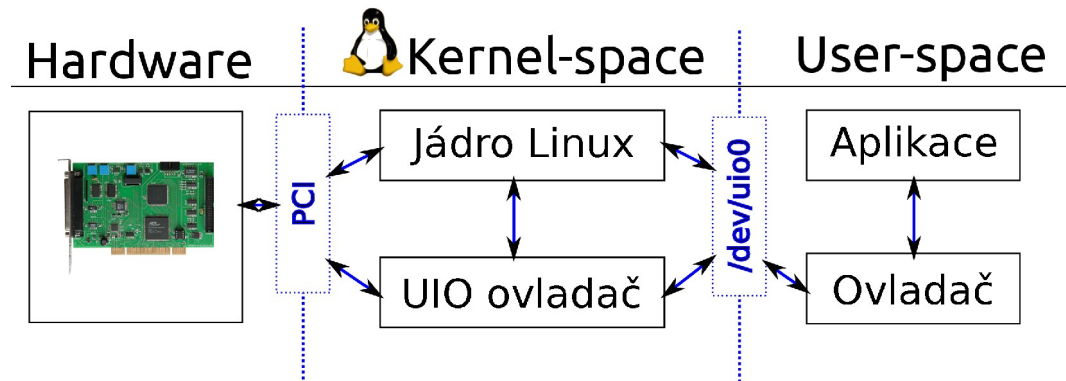
Humusoft MF624

Ovladače typu UIO a Comedi

- Ovladače PCI zařízení pro jádro Linux

UIO

- Malá část v jádře, hlavní logika ovladače v uživatelském prostředí



Comedi

- Jaderný subsystém pro ovladače měřících karet – jednotné API z uživatelského prostoru

MF624 v Qemu

Qemu

- Emulátor různých procesorových architektur

Virtuální karta MF624

- Implementace vybraných funkcí v Qemu
- Grafické rozhraní pro nastavování/čtení vstupů/výstupů

