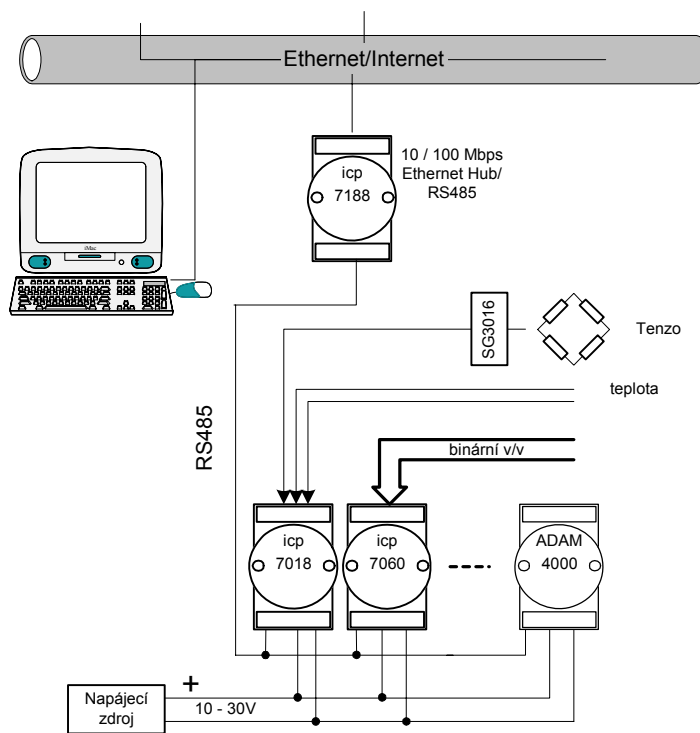


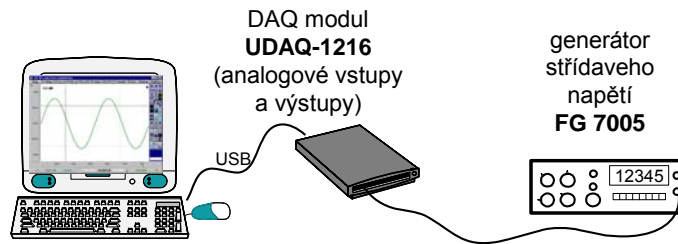
Katedra robototechniky – 354 Fakulta strojní VŠB-TU Ostrava	Inovace předmětu Průmyslové řídicí systémy	
	Číslo projektu (smlouvy):306/2004	2004 - 2004
Agentura (objednatel):	FRVŠ - MŠMT	Finance (tis.Kč): 116
Řešitel	Doc. Dr. Ing. Petr Novák	
Spoluřešitelé:	Doc. Dr. Ing. Vladimír Mostýn, Ing. Adam Tvarůžka	

Řešená problematika:

- inovovat výuku předmětu "Průmyslové řídicí systémy" o novou problematiku - „Moduly pro distribuovaný sběr dat přes komunikační rozhraní Ethernet (internet)“. Jedná se o nastupující perspektivní způsob komunikace s distribuovanými v-v, využívající rozhraní Ethernet. Možnost snadné implementace do prostředí sítě internet, respektive www stránek [1],
- doplnit a modernizovat stávající pomůcky – pro potřeby praktické demonstrace stanovení správné vzorkovací frekvence. Demonstrovat chybu způsobenou aliasingem,
- doplnit výuku o systém řízení, sběru a analýzy dat LabView, který je také velice vhodný jako systém pro experimentální laboratorní činnost,
- studentům umožnit prezentovat své rozpracované projekty v elektronické formě (prostřednictvím přizpůsobeného redakčního systému) a tímto způsobem také konzultovat připomínky vyučujícího a reagovat na ně.



Obr. 1 Měření pomocí modulů připojených do sítě Ethernet/Internet



Obr. 2 Sestava pro demonstraci vlivu zvolené vzorkovací frekvence na digitalizovaný signál

Výsledky:

Bylo pořízeno vybavení pro demonstraci distribuovaného sběru binárních a analogových dat přes prostředí Ethernet/Internet – viz Obr. 1, dále pracoviště pro prezentaci stanovení vzorkovací frekvence při digitalizaci analogových signálů – viz Obr. 2 a pořízeno potřebné SW vybavení - software pro měření a analýzu dat ScopeWin. Dále byl na stránkách katedry realizován prostor pro prezentaci projektů studentů v rámci předmětu “Průmyslové řídicí systémy“.

- 1) Inovace předmětu „Průmyslové řídicí systémy“ o nové kapitoly:
Distribuovaný sběr dat přes komunikační rozhraní Ethernet/internet,
Systém řízení, sběru a analýzy dat ScopeWin a LabView (při použití demo verze).
- 2) Praktická demonstrace práce s moduly distribuovaného sběru dat (icp-6000) přes síť internet.
- 3) Inovace přednášek o praktické demonstrace přednášené problematiky (vzorkování, aliasing, FFT transformace, ...).
- 4) Systém určený pro správu, prezentaci a kontrolu zadaných projektů přístupný na webu.

Publikace:

1. NOVÁK, P. a kol.: Distributed control system for autonomous mobile robot. In: *Proceedings of International Conference Robtec 2004* Vyšné Ružbachy, Slovak Republic, 19. - 21. 5. 2004, pp.332-337, ISBN 80-8073-134-9