

Práce se zabývá návrhem a implementací systému pro automatizované měření, ukládání a zpracování dat z externího hardware. V úvodu práce jsou srovnány různé architektury systému pro měření dat, jejich výhody a typické oblasti použití. Dále je srovnáván hardware měřicích sond a software pro sber a analýzu měřených dat. Jsou diskutovány různé technologie použitelné v implementaci systému pro měření dat a na základě srovnání jsou pak vybrány pro implementaci. Jedná se zejména o srovnání A/D převodníku, jejich připojení k počítači a o porovnání architektur software a využitých technologií. Implementace obsahuje dvoukanálovou měřicí sondu vybavenou 10-bitovým A/D převodníkem a ukázkovými vstupními moduly pro teplotu a napětí. Sonda je připojena k USB s využitím konvertoru FTDI. Součástí práce jsou navržená a prakticky odzkoušená schémata pro hardware sondy. Vytvořený software lze používat ve dvou konfiguracích - základní pro snadné a jednoduché nasazení na jednom počítači, hierarchická konfigurace pro komplexní provoz na více strojích. Na priloženém CD lze kromě textu práce a spustitelných souborů najít také uživatelskou dokumentaci, zdrojové kódy programu s dokumentací a dokumentaci použitých elektronických součástek.