

Posudek vedoucího na diplomovou práci Luboše Plašila

Víceúrovňový monitoring řízení klimatu

Cílem práce bylo zmapovat stávající systémy monitoringu řízení klimatu a navrhnout vlastní řešení, které by zvládalo trvalou zátěž a paralelní přístup k systému. Jedná se o práci jednoznačně implementačně založenou, přičemž důraz byl kladen na nepřetržité fungování v poměrně nepříznivém prostředí.

V úvodní části práce nás autor seznamuje s problematikou řízení klimatu a dále podrobně specifikuje požadavky na funkcionalitu a chování monitorovací aplikace, včetně požadavků na hardwarové zajištění.

Ve druhé části pak podrobně rozebírá implementované řešení typu klient-server, včetně logického a datového návrhu všech částí aplikace – Dispečinku, Monitoru, Workeru, GUI a backendu. Kriticky rozebírá požadavky na jednotlivé části a popisuje postupy, jakými toho bylo dosaženo. Část textu věnuje autor i řešení problematiky paralelního přístupu a vlivu tohoto problému na celkovou architekturu. Podrobně se věnuje také hardwarovým parametrům jednotlivých jednotek (čidla, kamery atd.) a tomu, jak zajistit bezproblémovou komunikaci s hlavními komponentami aplikace, včetně výběru spojových protokolů. Detailnější popis zbývajících částí systému je pak rozpracován v přílohách práce.

Text práce je psán srozumitelně s přehledným členěním a důrazem na dostatečně podrobný popis implementační části a použitých postupů. Úvod i závěr práce je poněkud stručnější, než by mohl být, ale dává alespoň základní představu o celé problematice.

Praktickému nasazení byla naopak věnována značná pozornost, o čemž svědčí i autorem vytvořená speciální distribuce operačního systému Linux pro potřeby monitorovacího systému, nebo např. testování v nepřetržitém provozu na farmě České zemědělské univerzity. Za zmínku stojí i nutnost vytvoření specializovaného software pro komunikaci s poměrně netypickým hardware jednotek monitorovacího zařízení a uzpůsobení GUI pro předpokládanou obsluhu monitorovacího systému.

Závěr: Autor specifikuje problémy víceúrovňového řízení klimatu a představuje vlastní řešení typu klient-server umožňující paralelní přístup do monitorovacího systému. Systém byl v praxi jako celek instalován a úspěšně vyzkoušen v nepřetržitém provozu. Zadání práce tedy splňuje a proto ji doporučuji k obhajobě.

V Praze dne 22.1.2006

Mgr. Kamil Toman