

Panelové PC ako používateľský terminál systému riadenia budovy

Inteligentné budovy, definované ako budovy s integrovaným riadiacim systémom zahŕňajú všetku inštalovanú technológiu od vykurovania a vetrania, cez systém kontroly vstupu zabezpečenia až po poskytovanie zábavy, sú trendom, ktorý sa v stavebníctve uplatňuje čoraz častejšie. Spoločnosť Gity, a. s., významný systémový integrátor systému riadenia budov (building automation) presadzuje koncept inteligentnej budovy vo väčšine svojich projektov. Limitujúcim faktorom pre širšie uplatnenie technológie inteligentných budov sú zatiaľ hlavne náklady, ktoré sa v závere premietnu do ceny, prípadne výšky prenájmu obytných priestorov. Preto sa technológia inteligentnej budovy dnes používa hlavne tam, kde je zaručená návratnosť vložených investícií. V súčasnosti sú to najmä hotely alebo luxusné apartmány.

Príkladom tohto typu výstavby sú napríklad luxusné apartmány v Ski Areále v Špindlerovom Mlýně (ČR), ktoré spoločnosť Gity, a. s., vybavuje riadiacim systémom založeným na koncepte inteligentnej budovy. V prvej etape sa počíta s osadením 35 apartmánov v troch objektoch. Systém zabezpečuje riadenie kúrenia a vetrania, sledovanie spotreby energií, EZS, kamerový dohľad, prístupový systém, videointerkom, príjem a rozvod televíznych programov a veľa ďalších funkcií.



Obr.1 Panelový počítač AFL-08-500

Používateľ so systémom komunikuje prostredníctvom terminálu, ktorý je tvorený panelovým počítačom s dotykovou obrazovkou. Tento terminál je v každej obytnej jednotke a je do riadiaceho systému inteligentnej budovy pripojený pomocou ethernetového rozhrania. Panelový počítač použitý v tejto aplikácii musí spĺňať veľa často protichodných požiadaviek. Uvedme aspoň najdôležitejšie z nich:

- konektivita nevyhnutná na pripojenie terminálu k systému inteligentnej budovy,
- dostatočný výkon pre rýchlu reakciu,
- dostatočný jas, kontrast a pozorovací uhol displeja,
- spoľahlivosť, dostatočná životnosť,
- odolnosť proti neobornému zaobchádzaniu,
- tichý chod, ktorý by v obytnom priestore nepôsobil rušivo,
- zodpovedajúca cena, ktorá by systém zbytočne nepredražovala.

Často diskutovanou otázkou je potrebná veľkosť displeja. Vzhľadom na to, že nemožno predpokladať odbornú obsluhu terminálu, ovládanie musí byť intuitívne. Tomu zodpovedá jednoduché a prehľadné grafické rozhranie, pre ktoré je zbytočné (a dokonca aj nežiaduce) používať veľký displej. Pre tento typ aplikácie teda celkom stačí displej s uhlopriečkou 8", pričom terminál s takouto veľkosťou nepôsobí v miestnosti rušivo.

displej	8,4", rozlíšenie 800 x 600, jas 180 nit, kontrast 350 : 1, 262 000 farieb, pozorovací uhol 120°/120°
dotykový panel	odporový
procesor	AMD Geode LX-800, chipset AMD CS5536
komunikačné rozhrania	1x 10/100 Base-T, 2x USB, 2x RS-232
audiovýstup	AC97 2.0 kompatibilný, zabudované reproduktory s výkonom 2 W
napájanie	12 V, výkonová spotreba do 20 W, sieťový adaptér súčasťou dodávky
rozmery	230 mm (šírka) x 118 mm (výška) x 43 mm (hĺbka)
hmotnosť	1,4 kg
montážne príslušenstvo	podľa štandardu VESA 75/100

Tab.1 Základné vlastnosti AFL-08-500

Panelové PC pre tento projekt dodala spoločnosť FCC priemyselné systémy, s. r. o. Zadaným podmienkam vrátane priaznivej ceny najlepšie vyhovoval panelový počítač AFL-08-500 (obr. 1). Konektivita je viac než dostačujúca; okrem rozhrania ethernet 10/100 Base-T je AFL-08-500 vybavený ešte mnohými ďalšími rozhraniami uvedenými v tab. 1, ktoré by bolo možné prípadne použiť na pripojenie rôznych lokálnych zariadení.

Displej panelového počítača s uhlopriečkou 8" má rozlíšenie 800 x 600, čo stačí pre jednoducho koncipované webové rozhranie, cez ktoré bude používateľ do systému pristupovať. Jas aj kontrast displeja spolu s pozorovacím uhlom 120° vo vertikálnej aj horizontálnej rovine zabezpečujú dobrú viditeľnosť obrazu za denného svetla. Dotykový panel na odporovom princípe (resistive type touch panel) poskytuje dostatočnú citlivosť pri dlhej životnosti a odolnosti proti poškodeniu aj pri použití ostrého predmetu (cez ruky a pod.) pri manipulácii s dotykovou obrazovkou. Procesor AMD Geode LX-800 potom zabezpečí dostatočne rýchlu reakciu operačného systému aj webového prehliadača. Vysoká spoľahlivosť AFL-08-500 je daná úplnou absenciou točivých častí. Operačný systém Windows XP embedded je nainštalovaný v disku typu FLASH a AFL-08-500 nepoužíva aktívne chladenie, t. j. nemá žiaden ventilátor. Takéto riešenie zabezpečuje úplnú bezhlučnosť počítača. Spoločnosť FCC priemyselné systémy, s. r. o., sa profiluje ako dodávateľ firiem vykonávajúcich systémovú integráciu priemyselnej automatizácie, v telekomunikáciách, v distribúcii energie a automatizácii budov. Zaujímavý projekt realizovaný spoločnosťou Gity, a. s., je dobrým príkladom možnosti takejto spolupráce.

FCC priemyselné systémy, s. r. o.

Rastislav Tonka
Mobil: 0903 73 26 38

16