

**Otázka:** Propojování bezpečnostních s. V2

**Předmět:** Informatika

**Přidal(a):** Petr

## **Metody systémové integrace**

### **4. Metody systémové integrace**

Způsob a úroveň integrace technických prostředků závisí pouze na požadavcích uživatele. Možnosti, které se nabízí, jsou podrobněji zpracovány v dalším textu dokumentu. Jsou založeny na společném využívání elektronických identifikačních karet v systému, v němž se může chovat dva nebo více různých aplikačních programových modulů jako jeden programový balík se stejným uživatelským rozhraním.

#### **4.1 Neintegrováná řešení**

Když je zvažována určitá forma integrace, měly by se předtím dobře analyzovat všechny možnosti. Integrované řešení nemusí být vždy zcela výhodné z hlediska provozu bezpečnostního systému, zejména s přihlédnutím k charakteru podnikatelské činnosti, kdy jedna nebo více různých aktivit je prováděna v oddělených prostorách stavebních objektů.

#### **4.2 Využití společné identifikace**

V podnicích je velmi často provozováno několik různých technologií, které pro svoji činnost vyžadují identifikaci osob. Příkladem mohou být přístupový systém, půjčování knih v podnikové knihovně, provoz kopírovacích strojů, atd., přitom všechny mohou pracovat na bázi jednotné identifikační více sektorové karty. Technologie více sektorových identifikačních karet (Smartcard) dovoluje udržovat oddělenou identifikaci pro různé systémy formou oddělených

číselných sektorů na elektronické identifikační kartě. Možné zneužití číselné identifikace v jednom uživatelském sektoru neohrozí například bezpečnostní aplikaci, jejíž identifikace se nachází v jiném sektoru číslování.

### **4.3 Integrace na bázi dvoj hodnotového rozhraní**

Takové řešení, které využívá pro vzájemný přenos dat diskrétních vstupů nebo výstupů, se označuje jako integrace o nízké úrovni. Jeden nebo více systémů pracují víceméně nezávisle jeden na druhém. V takovém případě je vytvořeno jednoduché zpravidla obousměrné rozhraní, přes které se předávají signály ve formě dvoustavové logiky. Počet přenášených signálů se rovná počtu fyzických vstupů a výstupů, přitom výstup z jednoho systému je připojen k příslušnému vstupu druhého systému a naopak. K tomuto zapojení se přistupuje obvykle tehdy, pokud je potřeba obě technologie důsledně galvanicky oddělit (reléové kontakty), nebo pokud je počet přenášených signálů malý. Tímto způsobem se obvykle vytváří dvoj hodnotové rozhraní mezi proti požární signalizací EPS a přístupovým systémem ACS. Ústředna proti požární signalizace má obvykle k dispozici několik takových výstupů, které se připojí na volné vstupy přístupového systému ACS. Pokud je v proti požární systém generován poplachový stav, je tento prostřednictvím reléového výstupu přenesen do přístupového systému, kde může například způsobit odblokování příslušných elektrických zámků nebo turniketů v nouzových únikových cestách. To je celý obsah takového rozhraní.

### **4.4 Integrace na bázi sériového datového rozhraní**

Signály mohou být mezi dvěma nebo více systémy předávány prostřednictvím společného datového přenosového rozhraní, využívajícího přenosového standardu RS232 s ASCII kódem, nebo využívajícího počítačovou síť LAN Ethernet s přenosovým protokolem standardu TCP/IP. To dovoluje proudit signálům ve formě sériových datových paketů obvykle v obou směrech. Ethernetové propojení skrze síť LAN umožňují mnohem propracovanější technické řešení a hlavně je nezávislé na umístění zařízení (neomezená vzdálenost vzájemně propojených zařízení). Typický příklad takového propojení je přenos dat mezi přístupovým systémem ACS a video přepínačem průmyslové televize (matrix CCTV). Událost generovaná přístupovým systémem se ve formě datové zprávy putuje do video přepínače, kde je dekodována a výsledkem je přepnutí signálu příslušné kamery na určený monitor.

## 4.5 Společné uživatelské rozhraní

V případě společného uživatelského rozhraní jsou jednotlivá zařízení vybavena společným uživatelským rozhraním se specifickým komunikačním protokolem, jehož prostřednictvím jsou tyto přístroje připojeny zpravidla po síti LAN/WAN k centrálnímu vyhodnocovacímu pracovišti. Takto je možné propojit ústředny přístupového a poplachového systému, synoptická tabla, digitální záznamová zařízení, nebo klientské pracovní stanice. K tomu účelu se obvykle používá protokolový systém klient/server, ve kterém určená komunikační stanice přebírá funkci řízení (komunikační server) a řídí přenos dat mezi jednotlivými podřízenými moduly (klient).

## 4.6 Multifunkční integrované řešení

Spojením všech předchozích variant integrace vzniká multifunkční integrované řešení. Jejich optimální kombinace přináší mnoho výhod.

- Společné uživatelské rozhraní.
- Možnosti propojení na bázi jednoduchého reléového kontaktu.
- Hlubší integrace mezi jednotlivými systémy.

## 5 Kontrolní záznamy

Před návrhem integrovaného systému je velmi důležité posouzení úrovně integrace technických prostředků. Kromě hlavního uživatelského rozhraní je třeba zvážit to, jakými funkcemi je systém vybaven pro kontrolu činnosti operátorů. Plnohodnotně integrovaný systém umožňuje operátorovi dohled nad celým systémem z jednoho vyhodnocovacího pracoviště. Například, pokud dojde k poruše některé kamery a je třeba fyzicky zkontrolovat její stav, musí v systému být integrován mechanismus, kterým operátor zaznamená, jak zajistil nápravu poruchy. Tyto záznamy by měly mít přímý odkaz k archívnímu záznamu původního poruchového stavu.