

ALVIS je program pro jednodušší ovládání a monitorování velkých i jednotlivých bezpečnostních systémů

- systémů EZS (Elektronická zabezpečovací signalizace)
- systémů EPS (Elektrická požární signalizace)
- systémů kontroly vstupu
- systémů obvodové ochrany
- kamerových systémů
- jiných integrovaných zařízení
- výrobních procesů



Charakteristika

Alvis je univerzální grafické vývojové prostředí určené na tvorbu aplikací monitorovacích a řídicích systémů. Je výsledkem dlouhodobého vývoje a má za sebou množství úspěšných instalací jak na území České republiky a Slovenské republiky, tak i Polska, Rakouska a Ruska. Je vhodný všude tam, kde vzhledem k požadavkům obsluhy, složitosti sledovaného objektu, množství různých zařízení a prioritních úrovní, není možné bez použití počítačového systému dosáhnout přehledný flexibilní lehce adaptovatelný monitorovací, řídicí a výstražný systém.

Architektura klient / server

Alvis je založený na architektuře klient / server, což umožňuje distribuované rozdělení monitorovacího a výstražného systému na více počítačích, vzájemně propojených pomocí počítačové sítě (LAN, WAN, INTERNET...)

Samotný program Alvis je klientem určeným na vizualizaci stavu monitorovaného prostoru. Pro svoji činnost využívá služby programových serverů, které komunikují s připojenými zařízeními a poskytují potřebné údaje.

Neomezené množství programových serverů a klientů může být aktivováno v rámci počítačové sítě a na komunikaci mezi nimi se využívá standardní protokol „DDE“ (v případě síťové komunikace NetDDE). Každý klient může zobrazovat libovolnou podmnožinu údajů poskytovaných dostupnými servery.

Univerzálnost

Svojí koncepcí a cenou je Alvis vhodný pro všechny typy a rozsahy monitorovacích a řídicích aplikací, od malých, zahrnujících jen několik monitorovacích bodů, až po rozsáhlé aplikace s velkým množstvím připojených zařízení.

Otevřenost

Alvis nemá žádné omezení na druh, množství, výrobce, ani způsob připojení monitorovaných zařízení. V současnosti je k dispozici několik desítek komunikačních serverů pro podporované systémy, a tato množina se neustále rozšiřuje.

Bezpečnost

Pro zabezpečení vlastního aplikačního souboru Alvisu je dostupná funkce uložení aplikace s uživatelsky definovaným heslem. Dále je možné chránit i vlastní grafické podklady pomocí hesla nebo elektronického digitálního podpisu. Také soubory protokolu programu Alvis jsou kryptovány pomocí 128 bitového kryptovacího klíče.

Vývoj a podpora

Skupina odborníků garantuje nepřetržitý vývoj systému Alvis, ať už směrem k vylepšování vlastností grafického klienta anebo doplňováním množiny serverů o nová zařízení dostupná na trhu.

Podpora práce v sítích LAN / WAN (TCP / IP)

Program podporuje připojování vzdálených zařízení pomocí modulů terminálových serverů (převodníků RS 232/TCT/IP). Tím umožňuje bezpečnostní monitoring vzdálených objektů a lokalit.

Technické předpoklady instalace

Počítač PC Pentium II, 512 MB RAM, 1G HDD s operačním systémem MS Windows 2000SP4\XP\ Vista a MS IE 6.0. Volitelná výbava je zvuková karta, síťová karta, modem. Jedna, anebo více ústřednů EZS / EPS připojená na počítač přes sériové linky a nebo speciální vstupní / výstupní kartu.

Jednoduché konfigurování a modifikace systému

Systém Alvis pracuje ve dvou režimech:

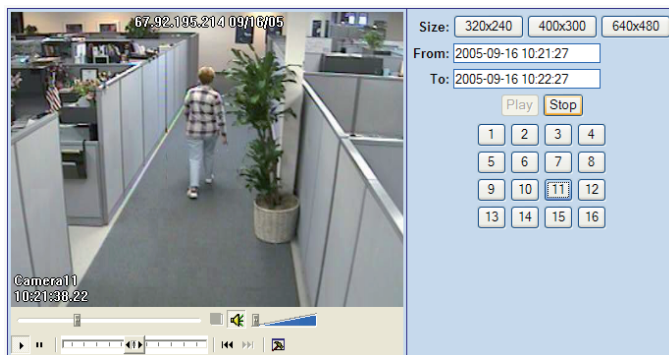
1) **Režim „vývoj“** je určený pro návrh monitorovacího a výstražného systému. Umožňuje vkládat uživatelem definované grafické plány objektů a rozmístit v plánech mnohostavové symboly hlásičů a zařízení, a to včetně jednoduché manipulace s nimi (zvětšování a zmenšování symbolů přímo v plánech, rotace, zrcadlení a převrácení symbolů). Pro plány i symboly jsou podporovány tyto formáty: jpg, gif, bmp, wmf, emf. Další užitečnou pomůckou související s grafickým jádrem je rozšířená funkce tzv. tooltipu. Kromě běžné informace o symbolu je tooltip doplněn o možnost zobrazení poslední protokolové zprávy související s vybraným symbolem.

Má zabudované prostředky umožňující úplné přizpůsobení aplikace na požadavky zákazníka (vnitřní scriptovací jazyk s množinou funkcí) a prostředky na ulehčení práce při tvorbě aplikace jako:

- funkce kopírování konfiguračních údajů na různých úrovních (od stavů hlásiče až po vkládání celých plánů objektů)
- funkce skupinových úprav aplikace pomocí inteligentního příkazu „nahradit“ s využitím regulérních výrazů
- funkce konfigurování symbolů podle dopředu připravených šablon

Webové oblasti, webové plány

Do aplikace Alvis je možno kromě běžných plánů vložit i libovolný počet oblastí zobrazujících HTML, XML soubory, nebo přímo WWW stránky. Kromě přímé definice odkazu

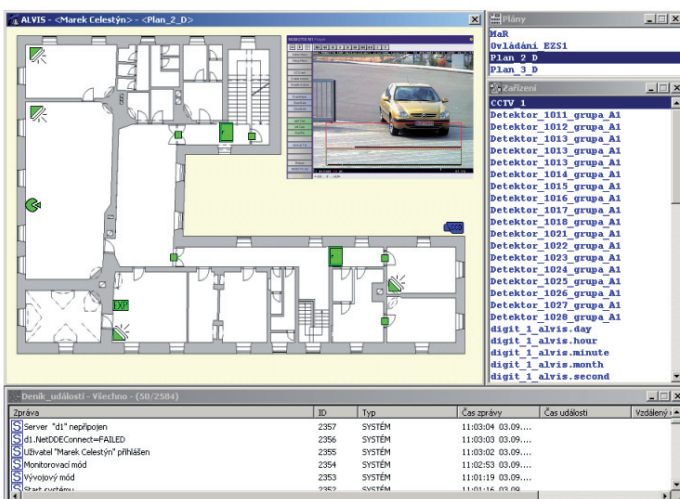


na WEB oblasti je možné využít i funkce vnitřního skriptovacího jazyka Alvisu pro práci s WEB oblastmi a vytvářet tak dynamicky spravované WEB odkazy. Tyto vlastnosti řeší zejména propojení Alvisu s kamerovými systémy a umožňují přenos videosignálu pro CCTV systémy podporující prohlížení dat z prostředí WEB prohlížečů. S masivní podporou WEB technologií souvisí i vnitřní funkce Alvisu umožňující generovat reporty o instalaci do přehledné a uživatelsky definovatelné WEBové podoby s využitím formátu XML. Tento formát je také možno použít přímo pro uložení aplikace Alvis.

2) **Režim „monitorování“**, který aktivuje vstupně-výstupní linky a zobrazuje změny stavů monitorovaných zařízení. Umožňuje sledovat všechny události na monitoru, aktivně pomocí myši přepínat plány, případně vysláním povelů řídit připojená zařízení.

Přehledné zobrazení monitorovaného prostoru

Monitorovaný prostor je v systému Alvis reprezentovaný plány. Na plánech umístěné symboly reprezentují monitorovaná zařízení. Systém umožňuje definovat libovolné množství plánů (podlaží budov, parkoviště apod.). Plán je obrázek vytvořený grafickým programem anebo scanovacím zařízením.



Monitorovaná zařízení

Všechna monitorovaná zařízení (kamery, detektory pohybu, otřesu, požáru, tísňová tlačítka) jsou v systému Alvis reprezentována symboly umístěnými na plánech. Pro každý symbol je možné definovat chybové hlášení (porucha, odstranění poruchy) a stavy v závislosti na skutečně naměřených hodnotách signálů přicházejících od zařízení (odlišené barvou respektive tvarem symbolu). Pro každý stav zařízení je možné definovat následující atributy :

- chování symbolu – zvukový signál resp. blikání symbolu v případě, že nastal daný stav zařízení
- poplach – definování daného stavu jako poplachového, přičemž pro každý poplach je možné určit prioritu poplachu, oprávněnost obsluhy, potvrdit poplach, au-

tomatické zobrazení plánu, na kterém nastal poplach a automatické potvrzování poplachu

- poplachové zprávy – krátkou zprávu zobrazovanou v přehledovém okně poplachů a dva druhy podrobných zpráv zobrazovaných v zvláštním okně s instrukcemi pro obsluhu resp. s podrobnějším popisem stavu, automatické tisknutí plánu a podrobných informací o poplachu
- výstupy – povelové řetězce, které budou automaticky vyslané na požadované zařízení v případě, že nastal daný stav resp. aktivované manuálně obsluhou (kliknutím myši na symbol zařízení). Tato vlastnost umožňuje na základě signálu zařízení řídit ostatní zařízení systému (např. na základě změny stavu detektoru pohybu aktivovat kameru ...)
- protokol – definování zprávy zapisující se do protokolu na disk počítače spolu s datumem a časem, kdy nastal a s možností on-line výstupu na tiskárnu

Grafická lokalizace místa, z kterého přichází hlášení o změně stavu poplachu.

V případě, že monitorované zařízení změní stav a nastane poplach, Alvis může automaticky zobrazit plán, na kterém je umístěný symbol daného zařízení. Symbol změní svou barvu, respektive tvar podle stavu, který nastal, zároveň může blikat a vydávat zvukový signál. V přehledovém okně poplachů se zobrazí poplachová zpráva, na obrazovce se objeví okno s instrukcemi pro obsluhu a s podrobnějším popisem stavu zařízení. Do protokolu událostí se zapíše protokolová zpráva spolu s datumem a časem.

Prioritní zpracování událostí v reálném čase

Poplachové stavy jsou vyhodnocovány podle priority a času vzniku. Systém Alvis vyhodnocuje poplach s nejvyšší prioritou v reálném čase. V případě, že nastane víc poplachů se stejnou prioritou, systém je vyhodnocuje podle času, kdy nastaly. Po potvrzení poplachu obsluhou se zobrazí poplach s další nejvyšší prioritou atd. až do potvrzení všech poplachů v systému. Všechny aktuální poplachy jsou zároveň zobrazeny (podle priority a času vzniku) v přehledovém okně poplachů.

Protokolování událostí v systému

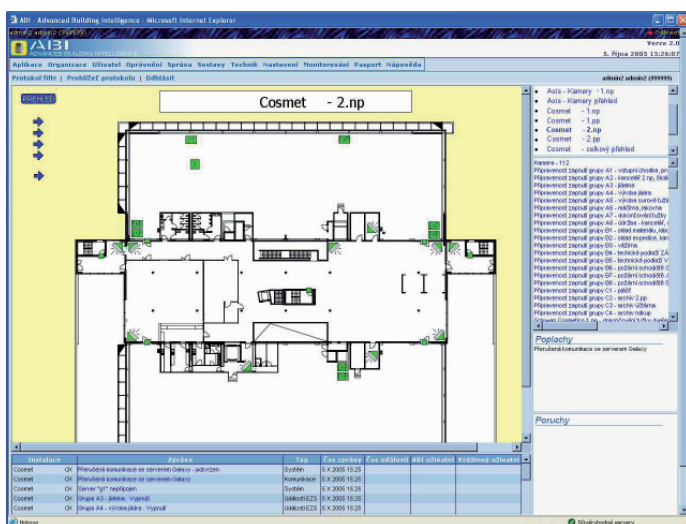
Všechny události, které nastaly v monitorovacím a výstražném systému Alvis jsou protokolované zápisem v protokole událostí. Protokol událostí je soubor nepřetržitě zaznamenávaný na disk počítače a na tiskárnu. Zapisuje se popis a druh události, klíčová slova, datum a čas události, datum a čas zprávy. Prohlížení, filtrování a tisk protokolů, kterých může být víc, umožňují přehledové okna protokolu.

Bezpečnostní parametry systému Alvis

Všechny významné zásahy do programu Alvis jsou chráněny proti neoprávněné manipulaci. Systém hesel a přístupových práv umožňuje flexibilní nastavení oprávnění na vykonávání různých funkcí nezávisle pro jednotlivé pracovníky obsluhy (strážní služby). Ve vývojovém režimu (chráněném superheslem) je možné definovat seznam operátorů, počet a druh informačních oken na obrazovce, parametry zobrazovaných oken (např. zda může obsluha změnit velikost oken a jejich umístění na obrazovce). Po přepnutí do režimu monitorování je možné vykonávat jen ty operace, na které má momentálně přihlášený operátor oprávnění. Komunikace mezi programovými moduly v počítačové síti je chráněná kryptovacím mechanismem tak, aby nemohla být zneužitá.

Alvis WEB

Jde o sofistikované řešení umožňující plnohodnotnou práci s aplikací nebo i více aplikacemi Alvis libovolnému počtu operátorů za použití standardního prohlížeče WEB stránek (např. Microsoft Internet Explorer, Netscape Communicator, Mozilla, Opera...) Při realizaci platformy Alvis WEB je využito standardní aplikace Alvisu 3.1 doplněné o server založený na platformě Windows s instalovanou SQL databází, WEB serverem Apache a sadou skriptů tvořících vlastní aplikaci Alvis WEB. Tímto řešením se otvírá možnost vytvoření velkého množství monitorovacích stanic bez licenčních poplatků za každou licenci programu Alvis. Alvis WEB přebírá nastavení z existujících reálných stanic s běžnou instalací Alvisu a to včetně uživatelských oprávnění a možnosti ovládání připojených technologií.



Seznam podporovaných zařízení

K programu Alvis je nabízena základní sada programů typu DDE server, pomocí kterých Alvis komunikuje s připojenými zařízeními různých výrobců.

ALVIS SOFTWARE	
Alvis/F	SW Alvis bez omezení počtu prvků, bez DDE serveru
Alvis/300	SW Alvis s omezením do 300 prvků, bez DDE serveru
Alvis/150	SW Alvis s omezením do 150 prvků, bez DDE serveru
Alvis/light	SW Alvis s omezením do 50 prvků, včetně DDE serveru pro jednu ústřednu
Alvis/WEB	Doplňek standardního systému Alvis umožňující nezávislé monitorování a řízení prostřednictvím www prohlížeče
Vybrané DDE SERVERY	
Galaxy	DDE server ústředny EZS Galaxy (pomocí Integračního modulu)
MHU 109	DDE server ústředny EPS Lites MHU 109 (nutný SPY91/v.109)
MHU 110/111	DDE server ústředny EPS Lites MHU 110/111
Honeywell Northern	DDE server přístupového systému Northern (nutný Sw WinPak)
Honeywell HUB Pro	DDE server systému kontroly vstupu a docházky HUB Pro
Intrepid	DDE server pro perimetr Intrepid
Omnitrax	DDE server pro perimetr Omnitrax
Simux	DDE server univerzálně použitelného multiplexeru se 64 NO/NC vstupy a 4 výstupy
LST BC216-1	DDE server ústředny EPS Labor Strauss
Ostatní zaintegrované technologie	
Intellex	Systém pro digitální videomanagement
Samsung	Systém pro digitální videomanagement
Fusion III	Systém pro digitální videomanagement
IP kamery	Webkové kamery Mobotix, Axis, Vivotek
WEB servery	Kamerové WEB servery Axis, Convision, Vivotek
DOPC	DDE server pro připojení OPC serveru

V tabulce jsou uvedeny pouze základní verze systému Alvis a vybrané často používané DDE servery. Pokud Vás zajímá konkrétní výrobce a typ ústředny tak napište na email - ezsystem@seznam.cz