

NVR a video-megfigyelés új eszköze



Az új telepítésű IP kamerás hálózatok száma szakági elemzők szerint 2008-ban már meghaladta a hagyományos, analóg zárt láncú videotechnikai rendszerekét. Az IP-s rendszerek fokozódó térnyerése egyrészt az általános elektronikai trend vetülete, másrészt azt bizonyítja, hogy az elv által nyújtott előnyök kárpótolják a szakmabelieket a teljesen idegen működési mód, terminológia és a jól megszokott hagyományok felrúgása miatt. Az analóg technikában megszokott eszközválaszték egy része (mátrixok multiplexerek DVR-ek) helyét átveszi a hálózat maga, míg a megfigyelés, rögzítés irodai PC-ken és operációs rendszerek alatt futó alkalmazói szoftverekkel valósul meg. Átfogó kompatibilitást kínáló szabványok, protokollok hiányában az egyes kameragyártók elsősorban saját eszközeikre írják ezeket, megnehezítve idegen gyártók termékeinek egy rendszerbe integrálását.

Az IP-kamerás hálózatok kétségkívül terjedésével felmerül az igény egy olyan általános hálózati video rögzítőre (továbbiakban NVR), amely **ugyanazon platform alatt képes kezelni a legkülönbözőbb gyártók fix, vagy PTZ, esetleg Megapixel típusait.**

A keresletet felismerve két irányú megközelítés létezik:

■ **Szoftveres irányzat:** a PC-t és a kereskedelmi operációs rendszereket alapul véve, általános használhatóságú alkalmazói szoftvereket fejleszt, (például Milestone, NetCamCenter ViewCommander)

■ **Hardveres irányzat:** PC-független önálló célhardverek és operációs rendszerek fejlesztésével közelíti a megoldáshoz (például AXIS, SONY, PANASONIC, QNAP, JVC, NUUO). Ennek az irányzatnak a létjogosultságát a második generációs digitális video rögzítők (DVR) evolúciója is igazol-

ja, így a továbbiakban ezt szeretném kiemelni az olvasók számára.

Ez utóbbi csoport által kifejlesztett NVR lé-

nyegében egy fekete doboz, asztali vagy torony formában megépített célhardver, stabil operációs rendszerrel, egy vagy több hibátűrő RAID formációban dolgozó merevlemezzel. A készülék, ahogy egy fekete dobozhoz illik, folyamatosan és önállóan elemzi, majd saját merevlemezeire rögzíti 4-20 darab, akár többféle gyártótól származó IP-kamera video és audio jelfolyamát. A kezelhető IP kamerák számát a készülék processzorának a sebessége határozza meg. A készülék a külvilággal nagysebességű LAN interfésszel és USB porttal/portokkal kommunikál. Analóg szakembereknek szokatlan módon azonban hiába keresünk a megengedett kamerák számának megfelelő LAN csatlakozókat, az IP kamerák csatlakoztatása opcionális switcheken keresztül történik. A rögzítő felprogramozása, az élő és visszajátszott képek visszanezése, háttérmentése, PTZ vezérlés – szintén a LAN csatlakozáson keresztül – fix vagy alkalmi, helyi vagy távoli PC-s munkahelyről történhet, amely nem része a rendszernek, így egyrészt érdektelen a teljesítménye, másrészt kiesése, vírusfertőzése nem veszélyezteti a tárolás, működés biztonságát. A célprocesszoros standalone változatokat a PC alapú megoldásokkal a **lenti táblázatban** hasonlítottam össze. Összesítve a standalone verzió a célhardver miatt a PC-s alkalmazásokhoz képest fajlagosan kisebb bekerülési, installálási költséget, stabilabb és gyorsabb működést, nem utolsósorban nagyságrenddel kisebb energiafogyasztást jelent!

Nagyobb rendszerek létrehozásához a helyi

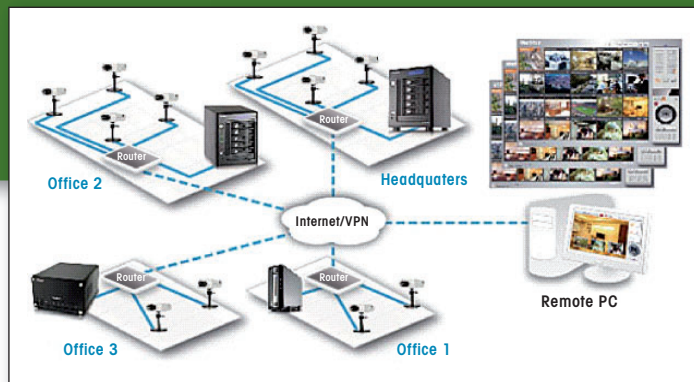
	Standalone NVR	PC alapú NVR
Operációs rendszer	Beépített Linux	Windows
Stabilitás	Stabil	Időleges lefagyások
Bekerülés	Bekerülési ár tartalmazza a telepített op. rendszert és a felhasználói szoftvert	Nagyteljesítményű PC ára + op. rendszer + felhasználói szoftver
Setup	Általában 6 lépés 1. szerver név 2. admin. password 3. dátum idő beáll. 4. IP-cím beállítás 5. HD inicializálás 6. kamerainstallálás	PC + op. rendszer + felhasználói sw. telepítések + kamera installálás
Energiafogyasztás	Alacsony: 14–76 W	Magas: 350 W
Bekapcsolás hálózat elvétele/visszatérése esetén	Automatikus	Kézi beavatkozást igényel
Adatbiztonság	5 db menet közben cserélhető harddisk RAID rendszerben	Külön egység
Vírusfenyegetettség	Nincs	Van
Problémaanalízis	Részletes hibnapló	Körülményes
Üzemelési zaj	Alacsony	Magas

hálózatokra csatlakozó, korlátozott kamera-számú NVR modulok összefűzhetők, központi felügyeleti szoftverrel (CMS) a háttérből, egy nagyméretű NVR-ként kezelhetők. Az egymással és az Internettel világméretűvé fűzött helyi hálózatokon eddig soha nem látott méretű struktúrákat, felügyelhetünk, amelynek elemeit vagy részrendszereit több száz kilométer, vagy akár egy földrész választja el egymástól. **(1. ábra)**

Végül a teljesség igénye nélkül tekintsük át egy valós asztali készülék szolgáltatásait:

- ▶ Változatos élőképek megjelenítés: többféle osztottképes képernyő, kétmonitoros kijelzés, LCD monitor konfigurálási lehetőség,
- ▶ Folyamatosan bővülő kameragyártó és gyártmánylista,
- ▶ Minőségi felvételek: dual stream MJPEG és MPEG4 kódolás,
- ▶ Audio felvétel,
- ▶ Multiszerveres megjelenítés: a beépített CMS szoftverrel 120 csatornáig bővíthető struktúrák létrehozása,
- ▶ Alarm kezelés: kijelzés, pre/post-alarm felvétel, Video Mozgás Detektálás (VMD), sms küldés,

1. ábra
Elosztott hálózatu
video megfigyelő
rendszer



- ▶ PTZ vezérlés: speedome, PTZ kamerák vezérlése, preset kezelés,
- ▶ Digitális zoomolás élőképek és visszajátszott képből,
- ▶ Pillanatfelvétel élő és visszajátszott képből,
- ▶ E-map funkció: kamerapozíciók grafikus megjelenítése,
- ▶ All in one felvétel,
- ▶ Megapixeles kamerák kezelése,
- ▶ Hot swappable RAID harddiszk összeállítás,
- ▶ Könnyű visszakeresés, letölthető Windows Media Playerrel lejátszható fájlok,
- ▶ Optimalizálható fájl méret,
- ▶ Digitális vízjel támogatás.

Bízom abban, hogy a leírtak alapján az

elkötelezettségükkel tervezők, telepítők hozzáam hasonlóan örömmel fogadják ezeket a készülékeket, amelyek birtokában elmélyült informatikai ismeretek nélkül, pusztán szakmai alapon válogathatják össze az adott feladat megoldására legalkalmasabb eszközöket.

Ecsedi Ákos
– Cameo Kft.

