

"Trio 440.1" - UDALJENI VIDEO NADZOR

Usporedba analognih i digitalnih sustava video nadzora

Analogni sustavi videonadzora su za današnje pojmove primitivnih karakteristika, komplicirani za upotrebu, skupi za održavanje i nefleksibilni za nadogradnju. Princip analognih sustava čini prijenos analognog signala iz analognih video kamera do kontrolne sobe gdje se vrši nadgledanje prostora i obrada analognog signala posebnim video procesorskim uređajem. Medij za prijenos analognog signala je najčešće koaksijani kabel.

Sva oprema analognih sustava je centralizirana u kontrolnoj sobi u kojoj se nalazi nekoliko monitora za istovremeno promatranje slika sa više kamera, videorekordera za pohranu zapisa i druge opreme. Takav tehnički koncept je zastario i danas može zadovoljiti samo kod malih sustava od nekoliko kamera.

Pred današnjim sustavima video nadzora stoje mnoge zadaće koje se zastarijelim analognim sustavima ne mogu izvršiti, jer analogni sustavi u vrijeme svog razvoja nisu dizajnirani za takve zadatke. O kakvim zadacima se radi lako se može pokazati na primjeru video nadzora neke zračne luke gdje različite službe imaju i različite zadatke koje rješavaju video nadzorom. Na primjer, kontrola putnika, kontrola prtljage, kontrola aviona, piste, kontrola ulaza, protupožarna zaštita, policija, ... Svaka od tih službi ima potrebu za korištenjem sustava video nadzora i često različite službe trebaju istu kameru u isto vrijeme. Kako su službe dislocirane od kontrolne sobe taj se problem do sada rješavao postavljanjem nekoliko različitih sustava video nadzora sa kamerama koje su bile postavljane tako da promatraju iste lokacije. Također, jedan od velikih problema je bila nekompatibilnost analogna oprema različitih proizvođača, pa video zapis sa jednog snimača često puta nije bilo moguće gledati na drugom. Osim toga, troškovi opreme bili su vrlo visoki, jer se nadogradnja sustava nije odvijala zajednički za sve službu.

Današnji moderni digitalni (mrežni) sustavi video nadzora rješavaju mnoge probleme. Efikasniji su i s obzirom na mogućnosti jeftiniji od analognih sustava. Njihov princip rada temelji se na digitalnom prijenosu i obradi podataka unutar podatkovne (računalne) mreže. Glavna prednost digitalnih sustava je u distribuiranoj organizaciji sustava, što znači da se video slika sa iste kamere može promatrati ili snimati istovremeno sa više različitih lokacija. Kontrolna soba za svaku službu može se smjestiti bilo gdje jer je za njen rad potrebno samo jedno računalo koje se može umrežiti u bilo kojem dijelu sustava..

Takav tehnički koncept baziran na mrežnim tehnologijama daje veliku efikasnost, i može drastično smanjiti ukupnu cijenu sustava video nadzora ako se već postojeća lokalna računalna mreža iskoristi za prijenos video (i audio) podataka sa digitalnih kamera. Kvaliteta snimljenog video zapisa je bitno bolja nego kod analognih sustava, kopiranjem se ne smanjuje kvaliteta zapisa, pretraživanje je brzo i jednostavno (ključ može biti po kameri, vremenu, lokaciji ...).

Velika prednost digitalnih sustava je mogućnost automatizacije rada takvih sustava čime se omogućuje smanjenje broja zaposlenih u sigurnosnim službama bez gubitka na kvaliteti usluga tih službi. Npr. kod sustava sa više stotina kamera većina video zapisa su nebitne informacije. Automatskim preusmjeravanjem slike na monitor i uključivanjem kamere s obzirom na neki unaprijed definirani događaj (npr. otvaranje vrata, prozora, pokret, vatra, dim, vlaga) ljudi odgovorni za sigurnost odmah mogu dobiti pravu informaciju u pravo vrijeme.

Dakle, digitalni mrežni sustavi video nadzora imaju slijedeće značajke i dodatne mogućnosti u odnosu na analogne sustave:

- istovremeni nadzor, snimanje i pregledavanje video zapisa,
- jednostavan prikaz slike sa bilo koje kamere u sustavu,
- autorizirani pristup sustavu,
- jeftina i fleksibilna nadogradnja sustava,
- brzina i efikasnost,
- virtualni obilazak lokacija,
- visoka kvaliteta video zapisa,
- prikaz vremenskog koda na video zapisima,
- automatizacija naprednim algoritmima kontrole,
- napredno i brzo pretraživanje baze snimljenih video zapisa,
- mogućnost kopiranja zapisa bez gubitaka kvalitete.

Izgradnjom samo jedne mreže (LAN, WAN, itd) značajno se štede sredstva, jer se ista mreža koristi i za podatke i za video nadzor. Ne postoji potreba za centraliziranom kontrolnom sobom, jer se promatranje može izvoditi sa bilo kojeg mjesta na mreži, a kada je to potrebno i sa više različitih lokacija istovremeno.

Također, pristup mreži različitim komunikacijskim medijima (GSM, GPRS, Internet, ADSL, ISDN, PSTN) ovlaštenim korisnicima pruža i mogućnost pristupa sustavu sa udaljene lokacije.