

Camerabewaking via het internet

Datum 20/12/2004

Flexibel

Dankzij internettechnologie is camerabewaking veel flexibeler in gebruik geworden. Het internet lost veel van de beperkingen op van de traditionele Closed Circuit Television (CCTV).

In een CCTV-omgeving is er sprake van een punt-naar-punt-verbinding. Dat beperkt de gebruiker in de exploitatie van zijn systeem. Want hoewel het tegenwoordig mogelijk is om gelijktijdig beelden van zo'n 120 camera's naar een controlekamer te sturen, blijft het een punt-tot-punt-verbinding. Hierdoor beperkt het bekijken van de informatie zich tot de locatie van ontvangst.

Met de recente internettechnologie zijn deze problemen van de baan: via het internet kunnen de beelden vanuit elke plaats worden bekeken en worden doorgestuurd.

Beperkingen

Maar ook internetapplicaties hebben hun limieten. Dit heeft vooral te maken met de beperking in bandbreedte van het communicatiemedium (ADSL, ISDN, Ethernet, LAN). Hierdoor kan de transmissie momenteel onmogelijk in real-time gebeuren. De beelden moeten worden gedigitaliseerd en gecomprimeerd, waardoor er altijd een vertraging zal optreden. Bovendien zijn de beelden vaak schokkerig, wat zeer vermoeiend is voor de ogen van het bewakingspersoneel.

Het grootste probleem is echter dat door de beperkte bandbreedte de beelden aan kwaliteit inboeten. Om één volledig analoge beeld door te sturen is er immers tussen 8 en 14 megabit (Mb) per seconde bandbreedte nodig, terwijl de providers van netwerken momenteel een beperktere bandbreedte garanderen. Vandaar dat de data in het kleinste formaat, namelijk Quarter Common Intermediate Format (QCIF) wordt doorgestuurd, met als resultaat dat de gebruiker beelden van 5 tot 6 cm te zien krijgt. Dat is voor gewone observatietoepassingen, zoals controle op parkeerterreinen, wel voldoende. Maar het is onvoldoende voor identificatie van personen 15:00 12/14/2004 bijvoorbeeld om na te gaan wie zich waar bevindt of om diefstallen te verijdelen.

Het enige praktisch haalbare alternatief is om de beelden via een Virtual Private Network (VPN) te verzenden, hoewel ook dan de hoogste kwaliteit nauwelijks kan worden bereikt. Zoveel bandbreedte kan in de meeste gevallen simpelweg niet worden gegarandeerd.

Het is bovendien beter voor een apart netwerk te kiezen, omdat camerabewaking een ontzettend grote belasting voor het eigen netwerk impliceert. Vijf camera's vereisen al snel 40 à 60 Mb bandbreedte per seconde, waardoor er geen plaats meer is voor bureau- of productieapplicaties.

Voorkeur

Voor camerabewaking over een beperkte afstand kan het best voor een semi-analoge oplossing worden gekozen. In dat geval registreert de camera lokaal de (analoge) beelden en verstuurt hij die via de lokale bekabeling naar een systeem dat ze digitaal opneemt.

Het is verder belangrijk voor degelijk materiaal te kiezen. Een eerste aandachtspunt is de digitizer, een toestel dat werkt met codec-technologie (codec staat voor Coder/DeCoder). Een professionele camera met degelijke lens geniet de voorkeur boven de webcamera's omdat die veel betere beelden afleveren.

Verder moet u opletten voor aanbieders die de digitale zoom promoten. Die technologie vergroot enkel de pixels en niet het beeld op zich. Kies daarom altijd voor een optische zoom. Tenslotte dient u na te gaan hoeveel beelden per seconde er kunnen worden doorgestuurd, zodat u het juiste netwerk kiest.

Voor een gewone controletoeassing volstaan drie tot zes beelden per seconde, wat mogelijk is via de normale netwerken. Identificatiedoelinden vereisen toch al snel twaalf tot vijftien beelden, waardoor u een grotere bandbreedte nodig heeft.

Zorg tenslotte voor een goede beveiliging via wachtwoorden en het versleutelen/encrypteren van de beelden.