



ORG. TEND d. o. o.

Intelligentne video nadzorne rešitve

„IZ DNEVA V DAN JE VEČ GOVORA O RASTOČIH NEVARNOSTIH NA SPLETU IN O TEM, KAKO SE PRED NJIMI ZAŠČITITI. PRI TEM PA NIKAKOR NE GRE POZABITI NA FIZIČNO VARNOST LJUDI IN NEPREMIČNIN, KI SO ŠE VEDNO ZELO NA UDARU.“



Uporaba videonadzornih sistemov na različnih mestih se iz dneva v dan izkazuje za koristno za milijone ljudi po vsem svetu. Zaradi videonadzornih sistemov je v trgovinah manj tatov, družine se lahko brezskrbno sprehajajo po mestnih ulicah, starši bdijo nad svojim dojenčkom in skladišča delujejo bolj učinkovito. Videonadzorni sistemi so v marsikaterem pogledu izboljšali kakovost naših življenj. Razvoj komunikacijskega, informacijskega in tehnološkega sektorja pa je še dodatno pospešil uporabo video sistemov. Medtem ko je nekoč s takšnimi sistemi upravljal človek, ki je moral ves čas spremljati, kaj se dogaja pred objektivom kamere, je danes to že veliko bolj avtomatizirano, saj so kamere povezane s številnimi drugimi senzorji, ki zaznavajo dogajanje v okolici (na primer temperaturo, gibanje ...) in po potrebi tudi samodejno sprožijo alarm.

Čeprav smo videu na takšen ali drugačen način priča že na vsakem koraku, igra še posebej pomembno vlogo na področju varnosti. Percepcija videonadzornih sistemov je v veliki meri družbeno koristna, saj skrbijo za preprečevanje zločina in bolj varno okolje, kar omogoča več svobode. Vendar pa bolj kot so različni video sistemi razširjeni, bolj so izpostavljeni vdorom kriminalcev, ki v njih iščejo ranljivosti za to, da bi

se na takšen ali drugačen način okoristili. Včasih so bili takšni napadi na mreže video sistemov redki, saj so bili sistemi bolj zaprti in delovali le na zasebnih omrežjih. Vendar pa so ti časi mimo. Današnje kamere so že pravi računalniki, ki se znajo povezati na internet, s tem pa so tudi bolj izpostavljene potencialnim napadom. Zato ni dobra kar vsaka kamera, ampak le tista s preverjeno kakovostjo.

CELOSTEN EKOSISTEM

Eden vodilnih proizvajalcev na področju videonadzornih sistemov je nemški MOBOTIX. Gre za proizvajalca, ki se zaveda potencialnih težav, ki jih prinašata vedno večja prisotnost kamer in njihov tehnološki razvoj. Zato v ta namen ves čas aktivno razvija lastno strojno in programsko opremo, ki nudita napredne funkcionalnosti in najvišje standarde varnosti. Z lastno programsko opremo so sistemi MOBOTIX-a manj ranljivi na nevarnosti, kot na primer kamere, ki uporabljajo strojno in programsko opremo zunanjih proizvajalcev. Pri MOBOTIX-u vse kamere uporabljajo enako programsko opremo, kar zagotavlja, da vedno vse takoj prejmejo najnovejšo posodobitev.

MOBOTIX-ov visok varnostni standard se začne z zasnovo kamerinega operacijskega sistema in

nabora aplikacij. Vse MOBOTIX-ove naprave so narejene na osnovi modificiranega in varnega operacijskega sistema Linux. Pri tem so ključni Linuxovi moduli, kot je na primer modul za avtentikacijo, popolnoma preoblikovani, tako da zagotavljajo odpornost na ranljivosti in implementacijo zlonamerne kode. Operacijski sistem ni odprtokodni, prav tako pa je programska oprema kriptirana in digitalno overjena, s čimer se izogne morebitnim nedovoljenim posegom.

PRILAGODLJIV DOSTOP ZA RAZLIČNE UPORABNIKE

Dostop do nastavitve kamere je omogočen le pooblaščenim uporabnikom, pri vsakem sistemu pa je mogoče nastaviti različne pravice za različne uporabnike. V praksi to pomeni, da kamere nikoli ne shranijo uporabniških gesel v berljivi obliki, ampak jih kriptirajo z močnimi algoritmi, tako da jih je praktično nemogoče izluščiti, tudi če datoteka z nastavitvami pristane v napačnih rokah. Nepomembne funkcije Linuxa pri MOBOTIX-u izklopijo, s čimer omejijo potencialne varnostne luknje in preprečijo napade. Do kamere je sicer mogoče dostopati in jo nastavljati prek namenskega spletnega vmesnika.

ŠIFRIRAN PRENOS PODATKOV

Vse podatke, ki se pretakajo med MOBOTIX-ovimi kamerami in drugimi povezanimi napravami v omrežju, je mogoče kriptirati in na ta način zagotoviti zaupnost in integriteto podatkov v prenosu. Vdelana je tudi podpora za standard HTTPS in različne certifikate, med drugim tudi podpora za upravljanje certifikatov X-509 na vsaki posamezni kameri. To pomeni, da v primeru, če je ena kamera fizično ukradena ali "shekana", napadalec ne more uporabiti njenih poverilnic za napad na ostale kamere v mreži. Pri MOBOTIX-u so naredili varen datotečni sistem, ki zagotavlja, da ni mogoče dostopati do vsebine, torej posnetkov kamere, brez administrativnih pravic, kar pomeni, da so videoposnetki na kameri na varnem, tudi če jo kdo ukrade ali če vanjo vdrejo spletni napadalci. Vsak posnetek, zajet z MOBOTIX-ovo kameri, je mogoče opremiti z digitalnim podpisom s certifikatom po meri, kar poleg večje varnosti ne nazad-



Unique Quality
Made in Germany

nje omogoča tudi, da ga je mogoče uporabiti kot verodostojen dokaz na sodišču.

SAMODEJNO DELOVANJE

Kljub številnim varnostnim elementom, s katerimi se lahko pohvalijo kamere, bi bilo sicer utopično pričakovati, da bodo ti nepridiprave povsem odvrnili od poskusov vdiranja v sistem. Zato so pri MOBOTIX-u implementirali nabor dodatnih varnostnih preprek, ki hitro zaznajo takšne poskuse. Ti poskrbijo, da bo vsaka kamera prek kriptiranega kanala uporabniku poročala kakršnekoli sumljive dejavnosti, kot so na primer nepooblaščenimi vpisi in tudi fizični napadi. Dodatno pa lahko prejmete tudi obvestilo, če nekdo večkrat zapored uporabi napačno geslo za dostop, pri čemer se lahko njegov IP naslov samodejno blokira.

MOBOTIX pa je prav zdaj v postopku lansiranja nove storitve, imenovane kaktusni koncept (Cactus Concept), ki naj bi postavila nove standarde na področju kibernetske varnosti. Cilj je integracija multimedijske varnostne kampanje, s katero želijo pokazati pomembnost varnosti podatkov v videonadzornih sistemih, poveza-

nih na mrežo, in demonstracija, kako se lahko podjetja zaščitijo s pomočjo inteligentnih in ugodnih rešitev. Zakaj se imenuje kaktusni koncept? Pri MOBOTIX-u pravijo, da zato, ker je njihov celoten ekosistem naprav (kamere, podatkovni mediji, kabli) podoben kaktusu. Prekrit je namreč z digitalnimi trni, ki naprave varujejo pred nepooblaščenimi dostopi.

ZNAMKA S TRADICIJO

MOBOTIX sicer razvija IP video sisteme in programsko opremo za upravljanje ter analizo videa že vse od leta 2000, njihovi izdelki pa že ves čas slovijo po svoji visoki stopnji zanesljivosti. Vse njihove zunanje kamere so podvržene težkim stresnim testom na temperaturah med -30°C in +60°C, brez dodatnih komponent in gibljivih sestavnih delov pa raktično ne zahtevajo nikakršnega vzdrževanja. Decentralizirana arhitektura pomeni, da za uporabo ni potreben centralni računalnik in da je obremenitev omrežja pri delovanju minimalna. Kamere so inteligentne, kar pomeni, da samodejno shranjujejo videoposnetke, sprožijo dogodke (na primer alarm) in v primerih oddaljenega dostopa

proti prilagajajo ločljivost glede na razpoložljivo hitrost prenosa podatkov. Senzorji Moonlight in tehnologija za "nočni vid" zagotavljata zanesljivo zaznavanje premikajočih se objektov tudi v najbolj temnih okoliščinah in na velikih razdaljah, zaradi česar je mogoče pokriti velike površine že z malim številom kamer.

VAS ZANIMA VEČ?

Kogar zanima bolj podrobno delovanje MOBOTIX-ovih videonadzornih sistemov se lahko udeleži seminarja, ki bo potekal 21. in 22. marca. Na njem boste dobili veliko informacij o MOBOTIX-ovih izdelkih in smernice za profesionalno načrtovanje projektov. Več informacij o seminarju lahko dobite na mobotix@tend.si.

Če se seminarja takrat ne morete udeležiti, pa se lahko za informacije obrnete tudi na zastopnika znamke MOBOTIX v Sloveniji, podjetje ORG. TEND. Pri njih sicer nudijo številne varnostne rešitve različnih priznanih proizvajalcev, kot so HPE, Microsoft, Cisco, IBM, Cyberoam, GFI, Sophos, Vipre in drugi. V podjetju že vrsto let nudijo celovito pomoč pri načrtovanju, uvedbi in vzdrževanju IT-sistemov, ki podpirajo neprekinjeno delovanje, učinkovito in razširljivo upravljanje in varovanje podatkov ter popolno integracijo z ostalimi poslovnimi funkcijami. Z bogatimi izkušnjami in naborom certifikatov zagotavljajo optimalno in od proizvajalca neodvisno rešitev, krojeno po vaših merah. (P. R.)

Varnostne funkcionalnosti	Standradne IP kamere	Kamere MOBOTIX
HTTPS (SSL/TLS) in certifikati	✓	✓
Avtentikacija za HTTP	✓	✓
Kontrola dostopa	✓	✓
Prilagodljive pravice za uporabnike	delno	✓
Zaznavanje vdorov	✗	✓
Zaščita proti botom	✗	✓
Šifrirani posnetki	✗	✓
Šifriran sistem za video in sporočila	✗	✓
VPN klient	✗	✓
Zunanji testi kibernetske varnosti	delno	✓
Varen razvoj programske opreme	delno	✓
Opcijska varna povezava, ki ni prek IP-ja	✗	✓
Varni VMS, ki teče tudi na sistemih macOS	delno	✓

ORG. TEND d.o.o.

Kraljeviča Marka ulica 19, 2000 Maribor

T 02/ 250 57 50

E info@tend.si

www.tend.si