



Startup-yritys Louhos Solutions oy:n Eira Hurskainen, Jukka Laakso ja Hannes Huotari ovat yhdessä professori Kary Främplingin (ei kuvassa) kanssa tuoneet markkinoille niin kutsutun avoimen selittävän tekoälyratkaisun, joka osaa yhdistää tietoja eri järjestelmätoimittajien kiinteistö- ja turvallisuusjärjestelmistä. Tiedot louhitaan kaikille ymmärrettävään muotoon. Sivut 12–17

TEKNIikka & TEKOÄLY

Turvakriittiset teknologiat yhdyntävät..... 10

5g-verkko, pilviratkaisut, tekoäly ja uudet avaruuspalvelut, sekä tiedon turvaluokittelu ja suojaaminen yhdyntävät saman turvateknologisen sateenvarjon alle.

Selittävä tekoäly tarjoaa huikeita mahdollisuuksia kiinteistö- ja turvallisuusjärjestelmille..... 12

Louhos Solutions oy:n hyödyntämä koneoppiva ja selittävä tekoäly tulee avaamaan aivan uudenlaisia mahdollisuuksia lukuisille erilaisille yrityksille.

Järjestelmien järjestelmät eli Systems of Systemsit nousevat avainrooleihin..... 14

Tekoälyn globaali huippuosaaja, professori **Kary Främpling** kertoo selittävästä tekoälystä, koneoppimisesta, IoT:sta ja järjestelmien järjestelmistä eli Systems of Systemseistä.

Turvallisuusjohtajat näkevät koneoppivan tekoälyn tuovan uusia mahdollisuuksia..... 18

Turvallisuusjohtajat **Mikko Viita-saari** UPM:ltä, **Kai Himberg** Fazer Groupilta ja **Tuomas Lehmusmetsä** Senaatista kertovat, millaisia liiketöiminnallisiä lisäarvoja he odottavat tekoälyn tuovan organisaatioihinsa.

Koneoppivat järjestelmät parantavat näkyvyyttä. Nähdään oikeasti, mitä siellä tapahtuu.... 20

F-Secure oy:n tutkimusjohtaja **Mikko Hyppönen** kertoo internetin vallankumousten kolmesta aallosta, sekä ennustaa, mihin yhteiskunta on koneoppivan tekoälyn myötä kehitty-mässä.

Tarkka ja väsymätön valvontakuvan tutkija, videoanalyysi..... 22

Selvitimme, mitä valvontakameroiden tekoälypohjaisilla analytiikka-ohjelmilla voi päätellä videokuvista. Mahdollisuuksia on valtavasti. Myös valvontakameralle voi antaa yllättävän paljon itsenäisiä tehtäviä.

Simulointi oikealla valvontakameralla säästää kustannuksissa 23

Pyysimme LMCS oy:n toimitusjohtaja **Jonne Kettusta** kertomaan, mikä on optinen suunnittelu ja miksi se säästää euroja.

Nyt työturvallisuudessa etsitään tapahtumien syviä pohjavirtoja 26

Tekoäly on tullut myös työturvallisuuteen. Nyt voidaan kaivaa esiin muun muassa tapahtumien taustalla vaikuttavia pohjavirtoja ja yhteisiä muuttujia.



Selittävä tekoäly kertoo, miksi nämäkin lentokoneet ovat lentokoneita eivätkä esimerkiksi kuorma-autoja. Lue professori Kary Främplingin esimerkkejä huikeista ratkaisuista. Sivut 14–17



Esimerkiksi lentokentät kuuluvat kriittiseen infraan. Uunituore yleiseuroppalainen standardi SFS-EN 17383-1 asettaa vaatimuksia turvallisuuspalveluille, joita tarjotaan kriittiselle infralle. Sivut 32–33

TIETO- JA KYBERTURVALLISUUS

Tuotekehitys tarvitsee käyttäjät yhteistyöhön 28

Sovellukset ovat monesti kömpelöjä käyttää ja tietoturvattomia, mutta näin ei tarvitse olla. TietoEVRYn turvallisuusjohtaja **Jari Pirhonen** kertoo, miten tuotekehityksessä kannattaa toimia ja kertoo esimerkin uudenlaisesta biometrisestä pankikortista, joka on tietoturvallinen ja helppo käyttää.

Pilvipalvelussa on vakavia tietoturvariskejä..... 30

Digiloikka aiheuttaa kasvavia tietoturvariskejä, ja nyt on aika oppia koodaamaan pilvisovelluksia tietoturvallisesti. Kyselimme neuvoja IBM:ltä tietomurtojen selvitykseen erikoistuneelta asiantuntijalta **Antti Piriseltä**.

LAINSÄÄDÄNTÖ JA TURVALLISUUSPALVELUT

Kriittinen infrastuktuuri - kriittisen tärkeää turvallisuuspalvelua 32

Kesällä 2021 julkaistu yksityisiä turvallisuuspalveluita koskeva yleiseuroppalainen standardi SFS-EN 17483-1 asettaa vaatimuksia turvallisuuspalveluille, joita tarjotaan kriittisen infran kohteisiin. **Jyri Paasonen** ja **Janne Kalli** kertovat, mistä on kyse.

SIJOTTAMINEN

Sijoita turvallisesti turvallisuuteen 38

Osakkeita, rahastoja, et-rahastoja. Selvitimme, miten säästöt voisi saada kasvamaan korkoa mahdollisimman turvallisesti ja minkä tyypisiin turvallisuusyrityksiin voi ylipäättään sijoittaa.

YRITYSTURVALLISUUS

Tunnista maalittaminen ja tartu torjuntatoimiin 40

Yksi nopeasti lisääntyvä henkisen väkivallan muoto on maalittaminen, joka voi tuhota ihmisen koko työkyvyn. Kokenut asiantuntija **Sami Salinen** kertoo, mistä on kyse.

Vientivalvonnan seuraukset ja pakotelistat kannattaa tuntea... 42

Yhdysvaltojen ja Kiinan välinen raivoisa kauppasota on johtanut siihen, että suomalainen yritys voi yllättäen huomata olevansa keskellä miljoonaluokan korvausvaatimuksia. Kokenut kansainvälisen kaupan sääntelyyn erikoistunut lakimies **Aleksi Pursiainen** kertoo, miksi näin on käynyt.



KANSIJUTTU

Kiinan ja Yhdysvaltojen raivoisa kauppasota on saanut uusia ulottuvuuksia. Kokenut lakimies **Aleksi Pursiainen** kehottaa myös suomalaisia yrityksiä tuntemaan pakotelistat ja vientivalvonnan seuraukset, jotta yritys ei yllättäen huomaa olevansa keskellä miljoonaluokan korvausvaatimuksia.

sivut 42-44



F-Secure oy:n tutkimusjohtaja **Mikko Hyppönen** ei anna ennusteissaan armoa: jopa koodarit jäävät 10–30 vuoden päästä työttömiksi, koska ohjelmat oppivat ohjelmoimaan ohjelmia, ja ohjelmista tulee ihmisiä parempia koodareita. Sivut 20–21



IBM:n tietomurtoyrityksen tietoturvasiantuntija **Antti Pirinen** on huolissaan pilvipalveluiden vakavista tietoturva-ongelmista. Sivut 30–31



Uraa uurtava maksukortti on nyt pilottivaiheessa. Tähän OP-ryhmän biometrisen maksukorttiin on utettu lukijan tekniikka, ja pin-koodia ei tarvitse näppäillä laisinkaan edes yli 50 euron ostoksissa. Käyttäjät ovat olleet mukana kehittämässä ratkaisua. Sivut 28–29

VAKIOT

Pääkirjoitus..... 3
Uutiset..... 6
Turvallisuustilastot..... 34
Tuoteutiset 46
Ihmiset & tapahtumat 47
Cyber Polygon 2021 kybersotaharjoitus

YHDISTYKSET

Turvallisuusmuseo
Kannatusyhdistys ry 48
Finnsecurity ry..... 50
Turva-alan yrittäjät ry 51
Turva-urakoitsijat ry 52

Kolumni 53



Maalittaminen on kasvava ongelma, joka voi tehdä ihmisestä työkyvyttömän jopa loppuelämäksi. Yritysten tulisi tehdä kaikkensa suojelemaan työntekijöitä, korostaa asiantuntija **Sami Salinen**. Sivut 40–41