

MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION
PUBLIC RELATIONS DIVISION
7-3, Marunouchi 2-chome, Chiyoda-ku, Tokyo, 100-8310 Japan

FOR UMIDDELBAR UTGIVELSE

nr. 3252

Denne teksten er en oversettelse av den offisielle engelske versjonen av pressemeldingen, og den er kun ment som et praktisk referanseverktøy. Du finner detaljene og spesifikasjonene i den originale engelske versjonen. Dersom tekstene ikke stemmer overens, er det den originale engelske versjonen som gjelder.

Kundeforespørsler

Information Technology R&D Center
Mitsubishi Electric Corporation
www.MitsubishiElectric.com/ssl/contact/company/rd/form.html
www.MitsubishiElectric.com/company/rd/

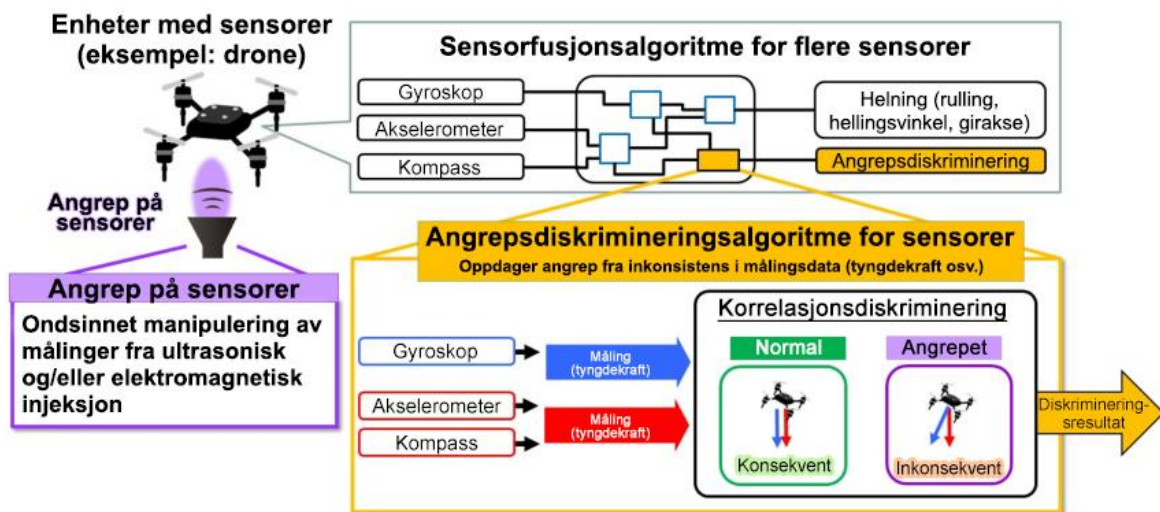
Medieforespørsler

Niels Meinke
Public Relations Division
Mitsubishi Electric Corporation
prd.gnews@nk.MitsubishiElectric.co.jp
www.MitsubishiElectric.com/news/

Mitsubishi Electric utvikler sikkerhetsteknologi for å oppdage angrep på utstyrssensorer

Verdens første angrepsalgoritme for sensorer som brukes i droner, biler, produksjonsutstyr m.m.

Tokyo, 7. februar 2019 – [Mitsubishi Electric Corporation](http://www.mitsubishielectric.com) (TOKYO: 6503) kunngjorde i dag at de har utviklet det som antas å være verdens første sensorsikkerhetsteknologi som oppdager målingsdatainkonsekvenser ved å integrere en merkevarebeskyttet algoritme i sensorfusjonsalgoritmer, som kombinerer flere sensorer for målinger som brukes i den automatiske styringen av droner, enheter i kjøretøy, produksjonsutstyr m.m. I tiden fremover vil selskapet fortsette utviklingen med sikte på å kommersialisere teknologien fra år 2020 og fremover.



Brukseksempel med drone

Viktige funksjoner

Mitsubishi Electrics nye algoritme oppdager ondsinnede angrep basert på mer enn 42 % inkonsekvenser i målingsdata. Hvis det for eksempel er ultrasoniske angrep på droner, beregnes jordens magnetisme eller tyngdekraft på to måter ved hjelp av mellomverdier i sensorfusjonsalgoritmen, og eventuelle forskjeller mellom de to resultatene behandles som inkonsekvens.

Den nye algoritmen kan implementeres rimelig som tilleggsprogramvare i eksisterende signalbehandlingskretser for sensorer uten behov for å legge til eller endre maskinvare. Nøyaktigheten av sensormålingene reduseres ikke.

Sammenligning

	Funksjon	Forstyrrelseskorrigering (varme, magnetisme osv.)	Angrepsregistrering
Utviklet teknologi	Sensorangrepsregistrering	Mulig	Mulig
Konvensjonell teknologi	Sensorfusjon	Mulig	Umulig

Bakgrunn

Sensorbasert automatisk kontroll blir stadig mer vanlig på hverdagslige bruksområder som droner, utstyr i kjøretøyer samt produksjonsinnretninger, noe som øker behovet for cybersikkerhetsmottiltak. Sensorfusjonsalgoritmer, som kombinerer flere sensorer for måling, spiller en nøkkelrolle i automatisk kontroll, men sikkerhetsytelsen var ikke bevist.

Som svar utviklet Mitsubishi Electric det som antas å være verdens første sensorsikkerhetsteknologi som oppdager inkonsekvenser i sensormålinger under ondsinnede angrep. Utviklingen ble delvis støttet av virksomhet i regi av New Energy and Industrial Technology Development Organisation (Nedo) under Japans nasjonale forsknings- og utviklingsbyrå.

Detaljer

1) Angrepsregistreringsalgoritme for sensorer

Til nå har det ikke eksistert effektive mottiltak for ondsinnede angrep som påfører sensorer unormale signaler. Sensorfusjonsalgoritmer, som kombinerer flere sensorer for måling, ble antatt å gi angrepsmotstand samt målinger med høy nøyaktighet, men på grunn av kompleksiteten til algoritmer og vanskelighetene med å skape et evalueringsmiljø hadde det ikke blitt bevist at algoritmene faktisk var motstandsdyktige mot angrep eller under hvilke forhold angrep kunne lykkes relativt enkelt.

Mitsubishi Electric så muligheten til å bruke de interne beregningene til sensorfusjonsalgoritmer og har utnyttet disse beregningene i en ny integrerbar angrepsregistreringsalgoritme. Ondsinnede angrep blir oppdaget på grunnlag av inkonsekvenser mellom målinger fra forskjellige sensorer, for eksempel kompass, gyroskoper og/eller akselerometre som brukes til automatisk kontroll av droner. Algoritmen går ikke på akkord med beregningshastigheten fordi den utnytter mellomverdier som er beregnet av sensorfusjonsalgoritmen.

Mitsubishi Electric skapte også et avansert evalueringsmiljø som bruker unormale signaler individuelt for hver sensor, for eksempel en drones kompass, gyroskop og akselerasjonsmåler, samt simultant til flere sensorer. Ved å bruke dette miljøet har Mitsubishi Electric bekreftet betydelige forskjeller mellom forstyrrelser som skyldes naturlige fysiske fenomener, og målingsinkonsekvenser som skyldes ondsinnede cyberangrep.

2) *Rimelig implementering i selvstyrte enheter med sensorer*

Den nye sensorsikkerhetsteknologien kan legges til enheter som droner til lave kostnader, fordi den kan implementeres i eksisterende sensorsignalbehandlingskretser uten å måtte endre maskinvaren eller legge til noe som helst annet.

Patenter

Teknologiene som er kunngjort i denne pressemeldingen, har to patentanmeldelser i Japan og to utenfor Japan.

###

Om Mitsubishi Electric Corporation

Med nesten 100 års erfaring i å levere pålitelige produkter av høy kvalitet er Mitsubishi Electric Corporation (TOKYO: 6503) en anerkjent markedsleder innen produksjon, markedsføring og salg av elektrisk og elektronisk utstyr som brukes innen informasjonsbehandling og kommunikasjon, romfart og satellittkommunikasjon, forbrukerelektronikk, industrideknologi, energi, transport og anleggsutstyr. Mitsubishi Electric følger konsernets slagord, Changes for the Better (Endringer til det bedre), og miljøslagordet, Eco Changes (Øko-endringer), og bestreber seg på å være et globalt, ledende grønt selskap som beriker samfunnet med teknologi. Selskapet registrerte en konsolidert konsernomsetning på 4 444,4 milliarder yen (i samsvar med IFRS; USD 41,9 milliarder*) i regnskapsåret som endte 31. mars 2018. Hvis du vil ha mer informasjon, kan du gå til:

www.MitsubishiElectric.com

*Ved en valutakurs på 106 yen per amerikanske dollar. Kursen er gitt av Tokyo Foreign Exchange Market 31. mars 2018