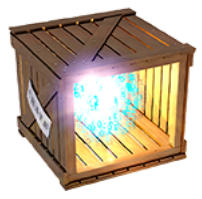
FOI

CRATE

Cyber Range And Training Environment



Nyhetsbrev Informationssäkerhet nr 3, 2025

Välkommen till vårt nyhetsbrev från enheterna Cyberförsvar & Cyberträningscentrum. Vi har försökt samla ihop de utskick vi gör i olika sammanhang från våra enheter till ett gemensamt nyhetsbrev som planeras att komma ut några gånger per år. Vi hoppas att du hittar något intressant att fördjupa dig i här, men skulle du känna att det här var helt fel så finns det en länk längst ner på sidan där du kan avregistrera dig från framtida utskick.
I det här nyhetsbrevet skriver vi om:

- Aktivt skydd i cyberdomänen - En kunskapsöversikt.
- AInception - projekt som har syftat till att utveckla och pröva olika sätt att automatiskt upptäcka och hantera incidenter i datornätverk.
- Skade - En scenariogenerator för träning i hotjakt.
- Stor efterfrågan på Ragnarök - från kaos till lärande och stärkt cyberförmåga.
- Crate-CTF tävlingen i cybersäkerhet är genomförd, och vinnaren är.....
- IT-Försvarsdagen genomfördes den 3 december, **se föreläsningar i efterhand**
- FOI ger stöd till att förbättra Sveriges cyberförsvar, **foi.se/cyber**
- FOI växer och söker nya kollegor! **FOI:s lediga tjänster!**
- Examensjobb på FOI under 2026 **Exjobbskatalog 2026!**
- Rapportsamling - för er som är speciellt intresserade av Informationssäkerhet.
- Nya kurstillfällen under 2026 i *Elektronisk säkerhet.*

Kontakta oss

Har du frågor om vårt nyhetsbrev - kontakta:
Gunilla Friberg

gunilla.friberg@foi.se

Publikationer

FOI publicerar rapporter där de flesta är tillgängliga i elektronisk form via

www.foi.se

Våra kurser 2026

Elektronisk säkerhet:
Följande kurstillfälle är nu öppna för anmälan: **v19 (fullbokad) och v40 2026**.
Vi erbjuder även anpassade kurser och utbildningar baserade på vår breda kompetens.

Kurser och utbildningar
Här finner du kursbeskrivningar och anmälningsformulär till vårt övriga kursutbud.

Aktivt skydd i cyberdomänen - En kunskapsöversikt

Studie av Henrik Karlzén, John Ziegenbein och Christian Vestlund

Aktivt cyberskydd utgörs av det urval av skyddstekniker för it-system som har en hög nivå av automatisering eller är helt autonoma. Denna studie utforskar de senaste fem årens utveckling inom aktivt cyberskydd i akademiska forskningsartiklar. Dessutom beskrivs tidigare FOI-forskning samt vissa cyberskydd som erbjuds av kommersiella företag. Studien visar att nya cyberskydd utvecklas inom både akademi och industri. Fokus i den akademiska litteraturen är främst på detektionstekniker medan kommersiella lösningar i större utsträckning också täcker in åtgärder som att isolera eller avlägsna hotaktörer. Den akademiska forskningen har generellt en låg mognadsgrad medan de kommersiella produkterna saknar oberoende praktiska utvärderingar. Det finns därmed frågetecken kring föreslagna och erbjudna skydds faktiska nytta. En viktig aspekt är att en majoritet av de akademiska och kommersiella cyberskydden fokuserar på traditionella it-system. Sådana cyberskydd kan passa dåligt i fältnära militära miljöer. I dessa miljöer är det kritiskt att cyberskydden inte äventyrar den militära förmågan, vilken finns för att skydda människoliv och försvara landet. Ytterligare forskning behövs därför för att utvärdera vilka cyberskydd som passar i dessa sammanhang.

[Läs hela rapporten]

AInception

Av Teodor Sommestad

FOI deltog under november i slutdemonstrationen av projektet AInception. Projektet, som finansieras av Europeiska försvarsfonden, har syftat till att utveckla och pröva olika sätt att automatiskt upptäcka och hantera incidenter i datornätverk. FOI har bland annat bidragit till att ta fram scenarier att jobba mot i projektet, producerat träningsdata för olika maskininlärningslösningar samt implementerat det scenario som användes vid slutdemonstrationen. Totalt testades cirka 30 tekniker inom projektet. Sexton av dessa hade vid slutdemonstrationen integrerats för att hantera ett angrepp mot ett militärt ledningssystem simulerat i Crate.

[Mer information om projektet]
[Rapport som beskriver scenario som användes i projektet]
[Dataset från projektet]

Skade - En scenariogenerator för träning i hotjakt

Av Lovisa Nyholm

FOI har i över 15 år skapat övningar med miljöer och scenarion kopplade till cyberförsvar med hjälp av plattformen Crate, exempelvis för att öva incidenthanteringsprocesser. Eftersom scenarion och övningar tas fram baserat på kunskap FOI erhåller i forskning är kvaliteten hög och verksamheten är efterfrågad. Dessvärre är verksamheten idag beroende av personalresurser och vi hinner tyvärr inte allt som efterfrågas. Det saknas bland annat resurser som kan prioriteras för att öva svenska kommuner eller regioner trots att övningarna och uppgifterna passar väl för deras cybersäkerhetsproblem och är efterfrågade.

I ett forskningsprojekt finansierat av MSB har vi byggt webbappen Skade, som ”bakar ihop” övningar och prövande uppgifter i ett webb-baserat övningshanteringssystem. En användare som är inbokad för en utmaning kan på utsatt tid logga in via webbläsare för att komma åt virtuella maskiner inne i Crate. I samband med det serveras frågor med ledtrådar, för att guida användaren genom uppgiften. Exempelvis finns tekniska inspel från incidenthanteringskurser inlagda i Skade, men då med fokus på hotjakt.

Skade är fortfarande en prototyp och är därför inte publikt tillgänglig. Plattformen presenterades på IT-försvarsdagen tidigare i december.

[Se Lovisas föreläsning "cyberövning på distans" från IT-försvarsdagen!]

Ragnarök - från kaos till lärande och stärkt cyberförmåga

Av Malin Granath och Fredrik Söderström

Stor efterfrågan på Ragnarök.
Rapporten ”Ragnarök – från kaos till lärande och stärkt cyberförmåga.
Övningskoncept för stärkt

incidenthanteringsförmåga i samhällsviktig verksamhet” har rönt stor uppmärksamhet bland myndigheter och kommuner. Flera presentationer av konceptet ha genomförts under hösten för olika aktörer med fokus på hur konceptet kan anpassas efter olika verksamheters behov.

Rapporten presenterar utvecklingen av övningskonceptet Ragnarök, vars syfte är att stärka Sveriges förmåga att förebygga, upptäcka och hantera cyberhot och storskaliga antagonistiska angrepp mot samhällsviktig verksamhet. Konceptet bygger på en generisk, skalbar och pedagogiskt förankrad övningsmodell som kan användas brett inom civilt försvar.

Läs hela rapporten

Deltagarrekord i årets Crate-CTF

Årets cybersäkerhetstävling Crate-CTF ägde rum den 15 november. Det blev en riktig rysare på slutet med två lag som slogs om de sista poängen.
Resultatet blev återigen ett rekord med 1361 registrerade tävlanden i 394 lag.
Flera internationella och nordiska lag fanns med på topplistan, som årets tredje plats bi0s baserade i Indien samt Iku-toppene och 0-Day Aarhus.
Toppstriden blev en repris från förra året då 2024 års tvåa, Stockholmsbaserade KebabEngineers, tog hem segern medan förra årets etta RoyalRoppers fick en andra plats. Båda lagen landade visserligen på samma poäng, 16 956 med bara en olöst uppgift – enligt reglerna vinner då det lag som först nådde den nivån.
Grattis till vinnarna! Tack till alla deltagare, hoppas vi ses igen 2026!
Här kan du ta del av tidigare uppgifter på **GitHub**, du ser hela livestreamen från årets tävling på **YouTube**

IT-Försvarsdagen genomfördes den 3 december

Årets IT-försvarsdag genomfördes som en virtuell konferens.

Intressanta föreläsare som presenterade resultat från aktuell forskning och utveckling inom försvarsrelaterad cyber- och IT-säkerhet.
Presentationerna gav utrymme för frågor och återkoppling direkt till deltagare under sändning.
IT-Försvarsdagen arrangeras av FOI i samarbete med Försvarsmakten.

Missade du konferensen, **här** ges du möjlighet att se den i efterhand.

Kurs i Elektronisk säkerhet

Elektroniska system är en integrerad del av vardagen. Nästan alla verksamheter är beroende av elektroniska system som måste fungera om verksamheten ska fungera normalt, eller om den ska fungera alls. Säkerhetsfrågor i sådana system är verksamhetskritiska i de flesta branscher. FOI erbjuder därför en skräddarsydd kurs i elektronisk säkerhet där FOI på ett unikt sätt bjuder på sin speciella kompetens.

Säkerhet handlar dock inte bara om att system ska vara tillgängliga, utan också om att de inte ska läcka information till obehöriga, och att informationen i dem ska vara korrekt. För att kunna hantera och bedöma frågor som rör säkerhet i elektroniska system krävs en omfattande kunskap om systemen och de hot de är utsatta för. Den här kursen erbjuder en bred genomgång av dagens elektroniska system, både vad gäller normal funktion och säkerhetsproblematik. Vissa delar av kursen berör områden där FOI är ensamma i Sverige om att ha forskningsverksamhet, till exempel radiostörning, radiopejling och IT-vapen.

Målgruppen för kursen är personer som har säkerhet inom sitt ansvarsområde men som inte nödvändigtvis själva är tekniskt verksamma, t.ex. chefer, beslutsfattare, projektledare och tjänstemän.

Följande kurstillfälle är nu öppna för anmälan: **v19 (fullbokad) och v40 2026**.
Är du intresserad och vill få mer information går det bra att ringa eller mejla till kursansvarig, Fredrik Söderström, 08-555 030 00
Hkes@foi.se
En mer detaljerad kursbeskrivning och anmälan hittar du här:
Kurser och utbildningar

Brinner du för cybersäkerhet?

Vi söker nya kollegor som brinner för cybersäkerhet och vill bidra till att stärka Sveriges totalförsvar, bland annat med hjälp av den **nationella cyberanläggningen Crate.**

På FOI:s hemsida **Jobba hos oss** finns att läsa om de tjänster som

annonseras ut nu.
Sidan uppdateras kontinuerligt med nya jobbtillfällen.

Just nu söker vi
Cybersäkerhetsexpert med socioteknisk perspektiv
Penetrationstestare med systemförståelse

Varmt välkommen med din intresseanmälan.
Är du intresserad och vill få mer information ring eller mejla
Jonas Hallberg, enhetschef Cyberförsvar, 08-555 030 00
jonas.hallberg@foi.se
Pauline Ärlebäck, enhetschef Cyberträningscentrum, 08-555 030 00,
pauline.arleback@foi.se

Examensjobb på FOI under 2026

Nya exjobb tillkommer och publiceras kontinuerligt här på foi.se. Om du hittar ett exjobb i katalogen, som inte finns på FOI:s webbsida, är du välkommen att komma med en förfrågan om detta exjobb till den mejladress som står på samma sida som exjobbet i katalogen.

Här hittar du katalogen med alla våra exjobb 2026

Rapportsamling

Du vet väl om att de flesta rapporter som FOI publicerar är tillgängliga i elektronisk form från vår webplats? För att underlätta för er som är speciellt intresserade av informationssäkerhet så har vi samlat just dessa rapporter i en speciell lista. Listan uppdateras kontinuerligt.
Rapportsamling Informationssäkerhet

Kurser 2026

Vi erbjuder utbildningar, kurser och seminarier inom våra kompetensområden. Vi kan även skräddarsy kurser utifrån din organisations behov

Kontakta oss för mer information.
Kurser och utbildningar

Crate City

OM NYHETSBREVET

FOI, Totalförsvarets forskningsinstitut, *är ett av Europas ledande forskningsinstitut inom försvar och säkerhet. Hos oss arbetar cirka 1600 medarbetare med varierande bakgrunder. FOI:s kärnverksamhet är forskning, metod- och teknikutveckling samt analyser och studier. Myndigheten är uppdragsfinansierad och ligger under Försvarsdepartementet.*

Vid synpunkter på innehållet i detta nyhetsbrev kontakta Gunilla Friberg, ***gunilla.friberg@foi.se***
FOI ansvarar inte för länkar som leder till andra webbplatser.

Hantering av personuppgifter
FOI:s nyhetsbrev skickas ut via ett webbverktyg där dina personuppgifter sparas. Du samtycker till behandlingen av dina personuppgifter genom att ange din e-postadress, och i förekommande fall för- och efternamn. Endast de som administrerar verktyget och leverantören av verktyget har tillgång till personuppgifterna. Dina personuppgifter sparas så länge du prenumererar på nyhetsbrevet. Vill du avsluta din prenumeration på FOI:s nyhetsbrev kan du avanmäla dig genom att klicka på den avprenumerationslänk som finns längst ned i varje nyhetsbrev.
Om du väljer att avanmäla dig raderar vi manuellt dina personuppgifter den första arbetsdagen nästkommande månad. Om du vill att raderingen ska ske snabbare än så, kontakta FOI.

Läs mer om dataskyddsförordningen, dina rättigheter och kontaktuppgifter till FOI.

Följ oss gärna i sociala medier

För att avbeställa nyhetsbrevet klicka här.