

Cyber- og datasikkerhetsanalyse av en ultralydsscanner

Opgaven går ut på å gjennomføre en sikkerhetsanalyse av en Vivid E95 v206 ultralydskanner som produseres av GE Vingmed Ultrasound i Horten. Det simuleres angrep både med fysisk tilgang til maskinen, og via nettverkstilgang. Mer informasjon om skanneren kan finnes på nettsiden til GE:

<https://gehealthcare-ultrasound.com/vivid-cardiology/vivid-e95/>

Problemstilling:

Gjennomføre en sikkerhetsanalyse av Vivid E95 v206.

Gruppen velger selv hvilke og hvor mange interfacer som skal testes, basert på tilgjengelighet, risiko og kunnskapsnivå.

Det skal til slutt lages en rapport med eventuelle funn, hvor eventuelle sårbarheter skal graderes etter CVSS skalaen.

Gruppen kan presentere eventuelle forbedringer. I tillegg ønskes det en fysisk presentasjon av ett gjennomført angrep hvis mulig.

Gruppen bruker trussel-modellen STRIDE for å indentifisere eventuelle sårbarheter. STRIDE står for Spoofing identify, Tampering with data, Repudiation, Information disclosure, Denial of service og Elevation of privilege.

Man kan lese mer om STRIDE her: <https://www.softwaresecured.com/stride-threat-modeling/>

Sammendrag:

Gruppen har hatt tilgang til en skanner, samt tilgang til maskinen virtuelt. Det har blitt gjennomført angrep mot maskinen med fysisk tilgang, og via nettverk. Det har også blitt gjennomført en vurdering av hvilke typer angrep som er sannsynlig og mulig å gjennomføre.

Hovedmålet med oppgaven er å finne ut om, og hvordan, man kan få tilgang til pasientdata, slik at GE kan sikre seg mot slike angrep i fremtiden.

Resultatene av prosjektet er taushetsbelagt. Dermed er de kun tilgjengelig for GE Vingmed Ultrasound, gruppens medlemmer, veilederne og andre som har signert Non-disclosure agreement (NDA) fra GE.

Om prosjektgruppen:

Gruppen består av tre 3.års studenter fra dataingeniør-linjen på USN Vestfold. De har veiledning fra universitetet, i tillegg til en veileder lokalt på GE i Horten.



Ingrid Schau

E: 231482@student.usn.no

Runar Sandstå

E: 237203@student.usn.no

Jon Øyvind Grøtterød

E: 236049@student.usn.no

Veileder: Geir Myhrdal Køien,

E: Geir.Koien@usn.no