

HACK THE PORT -HAASTEET

Hack the Port -hackathonissa esitetään osallistujille viisi haastetta, joista neljä on ennalta määriteltyjä ja yksi avoin, vapaavalintainen ratkaisuehdotus. haasteiden tarkoitus on vastata elävän elämän ongelmiin. Hack the Port -hackathonissa keskitytään satamien toiminnan kehittämiseen.

- Haaste 1: Sataman digitaalisen tilannekuvan kehittäminen
- Haaste 2: Sataman maaliikenteen sujuvoittaminen digitalisoimalla
- Haaste 3: Sataman turvallisuuden digitalisointi
- Haaste 4: Sataman avointen tietolähteiden uhkien tunnistaminen ja ratkaisuehdotus
- Haaste 5: Avoin haaste

Hackathon-haasteiden muotoilua varten järjestettiin HaminaKotkan ja Turun satamissa maaliskuussa 2018 työpajatilaisuudet. Tilaisuuksien nimi oli ”Mikä satamassa tökkii? Auttaisiko digi ja data? Niissä kerättiin osallistujilta tietoa heidän satamatoiminnoissa havaitsemiinsa kehityskohteisiin. Seuraavassa lisätietoa ja taustaineistoa kuhunkin haasteeseen liittyen.

Haaste 1: Sataman digitaalisen tilannekuvan kehittäminen

”Tiedon kerääminen, jalostaminen ja visualisointi”

Tilannetieto nojaa tällä hetkellä liikaa puhelinten ja sähköpostien varaan. Järjestelmästandardien puuttuminen vaikeuttaa tiedon jakamista eri toimijoiden välillä. Satamalogistiikan reaaliaikaisen ohjauksen puute voi pahimmillaan aiheuttaa epäluotettavia aikatauluja ja rahan hukkaa.

Datalähteitä, esimerkiksi:

- Avoindata.fi: <https://www.avoindata.fi/fi/opus/avoimen-datan-opas>
- Väylävirasto: <https://vayla.fi/avoindata/tietoaineistot#.XHalwbjkuUk>
- Traficom: <https://www.traficom.fi/fi/tilastot-ja-julkaisut/avoin-data>
- MML: <https://www.maanmittauslaitos.fi/asioi-verkossa/avoimien-aineistojen-tiedostopalvelu>
- Paikkatietoikkuna: <https://kartta.paikkatietoikkuna.fi/?lang=fi>
- Ilmatieteenlaitos: <https://ilmatieteenlaitos.fi/avoin-data-avattavat-aineistot>

Työkaluja ja ohjeita datan visualisoimiseen:

- Data Visual London: <https://www.youtube.com/watch?v=giVWTw76l4k>
- Helsinki Public Transportation Visualized: <https://www.youtube.com/watch?v=qGllzWt0acU>
- Visualizations for waze: <http://nik.works/project/waze/>
- The Beauty of Data Visualization TED-Ed talk <https://www.youtube.com/watch?v=5Zg-C8AAIGg>
- What is Data Visualization <https://www.youtube.com/watch?v=VyhLRJVoiRl>
- Open Data Tools <http://opendata-tools.org/en/visualization/>
- Open Data Handbook <http://opendatahandbook.org/>

Kohteet tilannekuvulle, esim.:

- alusten, ajoneuvojen, junien ja kuormankäsittelylaitteiden sijainti ja status
- tyhjien ja täysien lastiysiköiden sijainti
- ihmisten sijainti
- traileripaikkojen jne. sijainti
- olosuhteet

Mikä satamassa tökkii? -työpajatilaisuuksissa (3/2018) kerättyjä asiantuntijoiden kommentteja:

- aikataulutieto lastin noudettavuudesta
- aluksen saapumisaika
- konttien vaihtokenttä: tieto operaattorien välillä ei liiku

- palaute suorittavaan portaaseen
- tiedon jakaminen: ylläpito/kunnostustyö/rakentamistiedot, linkitty infraan
- ”Tieto liikaa sähköpostin ja puhelimen varassa”
- ”Tietoa jaetaan eri teknologioilla”
- ”Järjestelmästandardien puuttuminen”
- ”Liikaa tietojärjestelmiä, jotka eivät puhu keskenään”
- ”Tiedonvaihtoalusta puuttuu toimijoiden väliltä” (luotsit, varustamot, satama, operaattorit, agentit)
- ”Aikataulujen epäluotettavuus ja tiedotuksen puute”
- ”Vuoronvaihto pysäyttää hommat”
- ”Aikaa ja rahaa haaskaantuu odotteluun”
- ”Ahtaajien työaika ja alusten aikataulut epäsynchronissa”
- ”Operoinnin suunnitteluun tarvittavien ennakkotietojen saatavuus”
- ”Konservatiivinen yrityskulttuuri”
- ”Asenneongelma: ei haluta jakaa tietoa”
- ”Tiedon panttaus jonkin edun saavuttamiseksi”
- ”Oikean henkilön puute – ei kuulu mulle”
- ”Tietoa myös liikaa – olennaisin hukkuu hälinään”
- ”Historiatieto ei saa rasittaa käyttäjää, joka tarvitsee reaaliaikaista tietoa”
- ”Ei reaaliaikaista mittaria tehokkuuteen”
- ”Ei voida osoittaa läpinäkyvyyttä -> mittarit ja faktat puuttuvat”
- ”Satamalogistiikan reaaliaikainen ohjaus puutteellinen”
- ”Yhteinen tilannekuva? Ajoitukset, kaluston tilanne (alukset, lastinkäsittely, henkilöstömitoitukset)”
- ”Resurssien suunnittelu ja operatiivisen toiminnan kohtaaminen”
- ”Ruuhkapiikkeihin ja hiljaisiin aikoihin varautuminen ennakkosuunnittelulla -> ohjaus hinnoittelulla?”
- ”Toiminta ennakoitun vs. toteutuneen tiedon pohjalta”
- ”Eri alihankkijoiden toimista ilmoittaminen

Haaste 2: Sataman tie- ja raideliikenteen (maaliikenteen) sujuvoittaminen digitalisoimalla

”Miten rekkakuski löytää sataman portille, miten liikkuu satama-alueella ja löytää oikeat kohteet turvallisesti, ekologisesti ja sujuvasti?”

”Miten matkustajat pysäköivät matkustajasatamassa?”

”Paljon raiteita ja radanylityskohtia”

Datalähteitä esimerkiksi:

- Väylävirasto: <https://vayla.fi/avoindata/tietoaineistot#.XHalwbjkuUK>
- Väylävirasto: <https://vayla.fi/avoindata/tietoaineistot#.XHalwbjkuUK>
- RINF (EU): <https://rinf.era.europa.eu/rinf>

Yleisen tason ongelmia, esim.:

- saapuvan maantieliikenteen ennakkotieto puutteellista – jos toimisi, ruuhkahuippuja voitaisiin mahdollisesti tasata
- ohjeistus ja opastus satama-alueella liikkumisesta (myös henkilöautoliikenne)
- satama- ja kaupunkiliikenteen yhteensovittaminen, linkitys myös kaupunkisuunnitteluun
- liikennemäärien kertominen oikeaan aikaan (liittyy avoimeen dataan) -> liikenteenohjaus katuverkossa -> taksien määrän arviointi matkustajille ja kyytipalveluille
- voisiko satamien liikennejärjestelyjä yhtenäistää?

Yksittäisiä kohteita, esim.:

- liikennemäärätieto olisi saatava reaaliaikaisesti
- radanylityspaikat satamassa
- autonomiseen liikenteeseen valmistautuminen

- kommunikointi kuljettajien kanssa
- nopeus ym. liikennerajoitusten noudattaminen
- navigointisoftat satama-alueella ei toimi

Mikä satamassa tökkii? -työpajatilaisuuksissa (3/2018) kerättyjä asiantuntijoiden kommentteja:

- ”Ennakkotietoa tulijasta ei aina ole, eikä tälle kulkuoikeutta”
- ”Kuskit eivät hae ennakkotietoa satamassa toimimisesta esim. nettisivuilta”
- ”Rekkaliikenne ja työntekijöiden liikenne sekoittuu”
- ”Huonot ohjeistukset henkilöautoliikenteelle”
- ”Järjestetyt kulkutiet usein tukossa”
- ”Nopeusrajoituksia ei noudateta”
- ”Satamatoiminnan ulkopuolisen liikenteen hallitsemattomuus”
- ”Satamia ei huomioida kaupunkisuunnittelussa”
- ”Satama-alueella paljon vaarallisia radanylityspaikkoja”
- ”Junien pilkkominen ruuhkauttaa radanylityskohtia pitkäksi aikaa”

Työkaluja ja ohjeita

- Open Data Tools <http://opendata-tools.org/en/>
- Open Data Handbook <http://opendatahandbook.org/>
- Paikkatietotyökaluja
 - <https://www.qgis.org/fi/site/>
 - <https://grass.osgeo.org/>
 - <http://udig.refractions.net/>

Haaste 3: Sataman turvallisuuden digitalisointi

Datalähteitä, esimerkiksi:

- SYKE: <https://www.syke.fi/avointieto>
- VELMU: http://paikkatieto.ymparisto.fi/velmuviewers/Html5Viewer_2_11_1/Index.html?configBase=http://paikkatieto.ymparisto.fi/Geocortex/Essentials/REST/sites/VELMU_karttapalvelu/viewers/HTML5/virtualdirecto ry/Resources/Config/Default

Linkit:

- Satamaliitto, turvallisuus on satamatoiminnan peruspilari: <http://www.satamaliitto.fi/fin/organisaatio/tyoryhmat/satamaturvallisuus/>
- Valtioneuvosto, Satamien turvallisuussuunnittelun yksinkertaistaminen: <http://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/78317/Julkaisuja%2012-2015.pdf>
- Traficom, Sataman turva-asiat: <https://www.traficom.fi/fi/liikenne/merenkulku/sataman-turva-asiat>
- Traficom, Vaarallisten aineiden kuljetusten turvatoimet (security): <https://www.traficom.fi/fi/liikenne/liikennejarjestelma/vaarallisten-aineiden-kuljetusten-turvatoimet-security>

Yleisen tason ongelmia, esim.:

- työturvallisuus ja satama-alueella liikkuminen
- poikkeamatilanteet (mm. tiedotus ja raportointi, ml. kanavat)
- turvallisuussuunnitelmien yhtenäistäminen
- olemassa olevan datan analysointi turvallisuuden parantamiseksi

Yksittäisiä kohteita, esim.:

- satama-alueelle pääsee luvattomasti
- VAK/IMDG-tavaran tilannekuva, sijainti ja kuljetusmuodon muutos satamassa

- valvontakameroiden sijoittelun parantaminen
- tieto saapuvan ajoneuvon sisältämästä VAK tavarasta ennakkoon paremmin

Mikä satamassa tökkii? -työpajatilaisuuksissa (3/2018) kerättyjä asiantuntijoiden kommentteja:

- "Kulunvalvonta ja turvallisuusvalvonta nimellistä"
- "Kulkuoikeuksia ei aina rajattu oikealla tavalla (eri satamanosiin tms.)"
- "Too easy access"
- "Satamien vesialueen valvonta puutteellista – veneellä pääsee kuka vaan"
- "Satama-alueella liikkuminen epäselvää, ohjeistus?"
- "Port Manual on, saisiko sen mobiilisovelluksena, mahdollisesti standardoituna, jolloin tulijat voisivat tutustua ko. sataman käytänteisiin"
- "Tiedonsaanti poikkeustilanteista, jotka koskevat koko sataman aluetta"
- "Kun jotain tapahtuu (turvallisuus & ympäristö), siitä nopea ilmoittaminen"
- "Tilan optimointi ja turvallisuus voivat olla ristiriidassa"
- "Reaaliaikainen informaatio vaarallisista aineista puuttuu"
- "Kemikaaleissa on iso riski"
- "Onko vaarallisten aineiden sijaintitietoa esim. pelastuslaitoksella?"
- "Jätehuoltopisteet alueella ja niiden tiedot puuttuvat"
- "Operaattorin huolimaton käsittely lannoitteen lastauksessa -> lannoitetta pääsee mereen"

Haaste 4: Sataman avointen tietolähteiden riskianalyysi

"Miten satamayhtiön avointen tietolähteiden tietoja voidaan käyttää satamaa vastaan?"

Sataman julkaisema avoin data ei itsessään sisällä arkaluontoisia tietoja. Toimeksiantaja haluaa kuitenkin lisätietoa avoimen datan julkaisemisen riskeistä ja niihin valmistautumisesta ja ratkaisuista.

Miten sataman julkaisemaa avointa dataa voitaisiin käyttää negatiivisesti?

Miten datan väärinkäyttöä voidaan estää?

Jos löydetään ongelmia, kehitetään ratkaisuja kyberturvallisuuden parantamiseksi

Linkejä, esimerkiksi:

- Vahti-ohje: https://www.vahtiohje.fi/web/guest/uhkien-maarittely-ja-tunnistaminen?p_p_id=56_INSTANCE_Mux1&p_p_lifecycle=0&p_p_state=exclusive&p_p_mode=view&p_p_col_id=column-1&p_p_col_count=1&_56_INSTANCE_Mux1_struts_action=%2Fjournal_content%2Fview%2F56_INSTANCE_Mux1_groupId=10128&_56_INSTANCE_Mux1_articleId=26773&_56_INSTANCE_Mux1_viewMode=print
- Valtioneuvoston ohje riskien hallintaa: <http://julkaisut.valtioneuvosto.fi/handle/10024/80013>
- Turvallisuuden auditointityökalu viranomaisille: https://www.defmin.fi/files/3165/Katakri_2015_Tietoturvallisuuden_auditointityokalu_viranomaisille.pdf
- Tietoturvaopas yrityksille: <https://kauppakamari.fi/wp-content/uploads/2016/11/tietoturvaopas-yrityksille.pdf>
- Top 10 Popular Open Source Intelligence (OSINT) Tools: <https://www.greycampus.com/blog/information-security/top-open-source-intelligence-tools>
- OSINT Search Tool by IntelTechniques: <https://inteltechniques.com/menu.html>
- Managing Risks when Publishing Open Data <https://blog.ldodds.com/2015/11/15/managing-risks-when-publishing-open-data/>
- Risk Analysis to Overcome Barriers to Open Data <http://www.ejeg.com/issue/download.html?idArticle=296>

Haaste 5: Avoin haaste

Sataman toiminnan kehittämiseen (turvallisuus, sujuvuus, ympäristöystävällisyys, kannattavuus, tehokkuus...) tähtäävä ratkaisuehdotus.

Suunnittele oma haasteesi ja pitchaa se tuomareille.

Voit valita haasteeksi minkä tahansa, joka tuntuu sinusta tärkeälle, kaipaa korjaamista tai omaa potentiaalia tulevaisuutta ajatellen. Varmista, että tuomarit ymmärtävät näkökulmasi ja todista, että ratkaisusi toimii.

Voit valita haasteesi osa-alueet muista haasteista tai yhdistellä/uudelleen suunnitella ne kokonaan. Tärkeintä on ajatella innovatiivisesti.