

Etähallintaohjelma

Caius Juvonen

Projektisuunnitelma

Monialaprojekti

25.1.2021



Sisällys

1	Projektimäärittäminen	1
1.1	Projektin tausta	1
1.2	Projektin tehtävä	1
1.3	Projektin tavoite ja lopputulokset	1
1.4	Projektin rajaaminen	2
1.5	Projektin organisaatio ja kumppanit	2
1.6	Projektin budjetti ja aikataulu	2
1.7	Projektin riskit ja projektin onnistumisen edellytykset	3
2	Työsuunnitelma	4
2.1	Kokonaistyön vaiheistus ja ajoitus	4
2.2	Projektinhallinnalliset menettelytavat	4
2.3	Muut projektissa käytettävät menetelmät	5
Liite 1	Projektin tehtävät, työmäärät ja ajoitus	1

1 Projektimäärittely

1.1 Projektin tausta

Tämä projekti käynnistetään tapana tutkia tietoturvaa ohjelmistojen kautta. Tarkoituksena on tutkia kuinka esimerkiksi haittaohjelmat pystyvät ohittamaan järjestelmien antivirushjelmistojen.

Tähän mennessä projektiin liittyen ei olla tehty muita töitä kuin päätetty projektin aihe ja mietitty projektin scopea, tosin tätä ei olla vielä täysin päätetty. Projektilla pyritään parantamaan paikallisten tietokoneiden tietoturvaa ymmärtämällä, kuinka haittaohjelmat toimivat ja kuinka ne ohittavat antivirusohjelmat.

1.2 Projektin tehtävä

Projektin tavoitteena on tuottaa etähallintaohjelma, jolla pystyy hallitsemaan Windows-tietokonetta etänä toiselta laitteelta. Projektin tulosta (eli ohjelmaa) voidaan myös esitellä live-demossa tai videolla mikäli tämä on tarpeellista.

1.3 Projektin tavoite ja lopputulokset

Tavoitteina on tehdä toimiva etähallintaohjelma, joka toimii Windows-koneilla. Tämä ohjelma tulee olemaan myös konkreettinen sekä todistettavissa oleva tulos projektista. Tavoitteena on myös julkaista ohjelman koodi sen lähdemuodossa.

Projektin oppimistavoitteina on, että tekijä oppii lisää haittaohjelmista sekä viruksen torjuntaohjelmista, sekä menetelmistä, joilla näitä voidaan hämätä. Myös PC:n tietoturvasta oppiminen on yksi oppimistavoitteista. Tavoitteena myös se, että tekijä osaa tutkia haittaohjelman koodia ja mietitään miten helppo tällaisia haittaohjelmia on luoda ja kuinka helposti ne pääsevät leviämään vaikka tuotantoympäristössä. Tavoitteena on myös siis ohittaa viruksentorjuntaohjelmia, joten dataa siitä kuinka paljon luottoa tällaisten ohjelmien varaan kannattaa laittaa saadaan.

1.4 Projektin rajaus

Projekti on rajattu etähallintaohjelman tekemiseen, ei mihinkään muuhun. On kuitenkin huomattava, että ohjelman ominaisuuksia ei olla vielä kokonaan päätetty, ja nämä tullaan luultavasti päättämään tarkemmin projektin aikana riippuen siitä, mihin jää eniten aikaa.

Projektin tavoitteena ei ole tuottaa ohjelmistoa, joka leviää automaattisesti tai aiheuttaa haittaa tietojärjestelmille. Projektissa ei tulla myöskään käyttämään nollapäivähyökkäyksiä.

1.5 Projektin organisaatio ja kumppanit

Projektityön tekijät eli projektipäällikkö ja sihteeri projektin ohjauskokouksissa: Caius Juvonen

Projektin omistaja: Caius Juvonen

Toimeksiantajan edustaja: Tero Karvinen

Projektissa on tämän projektin tekohetkellä vain yksi jäsen, joten hän tulee myös hoitamaan kaikki projektiin liittyvät tehtävät. Sidosryhmiä ovat projektin toimeksiantajat, eli kurssiprojektia opettavat tahot.

1.6 Projektin budjetti ja aikataulu

Koko kurssiin on varattu 270 tuntia/tekijä.

Arvioinnissa projektisuunnitelman ja -hallinnan osuus on n. 10%, joten se vastaa tunteissa noin 50 tuntia

- Projektinhallinta 30h
- Projektin toteutus 240h

Tunteja tullaan kirjaamaan projektin työntekijän puolesta, jotta varmistutaan siitä, että työ etenee tahdotulla tahdilla ja että tilanteen katsastelu on helpompaa.

Muusta budjetointiin liittyvästä projektissa tekijä sopii erikseen toimeksiantajan kanssa.

Budjettiin lasketaan työn arvo tunteina sekä mahdolliset ympäristön kustannukset. Työntekijän arvo noin 16e tunnissa ($2600/166=15.6$) ja 270 tuntia joten $270*16=4320$ euroa. Lisäkustannukset kuten netti lisäävät loppusumman noin 4500 euroon. Täten ollen tämän projektin budjetti on 4500 euroa.

Alkamispäivä: 20.1

Loppumispäivä: 14.5

1.7 Projektin riskit ja projektin onnistumisen edellytykset

Projektin eri uhkia saattavat olla tekniset haasteet. Ohjelmiston rungon tekeminen pitäisi olla mahdollista Pythonilla, mutta sen kääntäminen muille kielille on vielä ainakin tekijälle tuntematonta aluetta, johon on vaikea etukäteen ennustaa mitään tiettyä aikamäärää. Mahdollisesti työn muuttuessa liian isoksi projektissa saatetaan joutua rajamaan projektin scopea pelkästään Python-pohjaiseen ohjelmaan.

Projektin onnistumisen edellytykset ovat se, että projektin työntekijät pysyvät hyvin aikataulussa, koska tämä projekti muuttuu erittäin haastavaksi ajan vähetessä, ja mahdollisia ominaisuuksia joudutaan varmasti karsimaan ajan myötä. Projektin lopullinen laajuus siis riippuu siitä, kuinka hyvin projekti saadaan käyntiin ja kuinka hyvin projekti onnistuu etenemään.

Yksi toinen projektin riskeistä on eettinen, sillä emme halua aiheuttaa vahinkoa kenenkään tietojärjestelmille, joka on kuitenkin mahdollinen riski, kun lähdekoodi on julkista. Tämän estämiseksi ohjelmaan tullaan tekemään varoituksia sekä muita indikaattoreita, jotka ilmoittavat käyttäjälle selkeästi, kun ohjelma pyörii tietokoneen taustalla, eli siis poistetaan ohjelmasta sen näkymättömyys.

2 Työsuunnitelma

Koska projektin haastavuus vaihtelee paljon, riippuu projektin sujuvuus aikataulun noudattamisesta. Mikäli aikataulua noudatetaan alusta asti, on projektissa helppo ymmärtää mitkä ominaisuudet ovat oleellisia ja mihin projektissa jää aikaa.

Koska projektitiimin jäseniä on vain yksi, on kaikki vastuu tämän yhden henkilön harteilla, joten projektin sujuvuus riippuu ainoastaan tämän yhden henkilön työpanoksesta. Näin ollen projektissa ei tarvitse pelätä, että esimerkiksi joku projektitiimin jäsen ei tee tarpeeksi työtä projektin kokoon nähden. Tämä on siis sekä positiivinen että negatiivinen asia. Ottaen huomioon myös projektin aiheen, olisi projektia vaikea työstää tarpeeksi laajasti useammalla kuin kahdella henkilöllä, mutta yksikin on tarpeeksi.

2.1 Kokonaistyön vaiheistus ja ajoitus

Projekti on jaettu kolmeen eri osaan, projektin käynnistykseen, tekemiseen ja lopetukseen. Itse ohjelman tekeminen tulee tapahtumaan projektin toisessa osassa, ja tähän on myös varattu eniten aikaa (250h).

Projekti on vaiheistettu seuraavasti:

Projektisuunnitelma ja idea = 15h

Ohjelman prototyypin tekeminen = 100h

Kuvakaappaus lisäominaisuus = 30h

Tiedostojen lataaminen kohdekoneelle = 25h

Keylogger = 20h

Go/Powershell client = 75h

Esitys = 5h

Nämä vaiheet ja ominaisuudet saattavat muuttua projektin aikana, mutta 3.2.2021 nämä ovat valitut vaiheet ja ominaisuudet.

2.2 Projektinhallinnolliset menettelytavat

Projektilla ei tule olemaan niin sanottuja kokouksia, mutta viikoittaisia tarkasteluja tulee silti olemaan, eli mietitään

Projektisuunnitelmaa on kuitenkin hyvä noudattaa, sillä siihen on myös suunniteltu aikataulu, jonka tahdissa projektia olisi hyvä edistää. Tämä varmistaa sen, että projekti

ei missään vaiheessa jumitu liian pitkäksi aikaa samaan vaiheeseen, vaan projekti etenee tasaista vauhtia.

2.3 Muut projektissa käytettävät menetelmät

Projektissa tullaan käyttämään ainakin Pythonia, ja luultavasti myös Linux-pohjaista virtuaalikonetta mestarikoneena. Kohdekone tulee olemaan virtuaalinen Windows-ympäristö, tarkemmin Windows 10. Koodia tullaan myös laittamaan GitHubiin sitä myötä, kun sitä saadaan tehtyä. Projektissa tullaan myös mahdollisesti käyttämään joko Go:ta tai PowerShellä, mutta tämä tullaan selvittämään vasta projektin myöhäisemässä vaiheessa.

Liite 1 Projektin tehtävät, työmäärät ja ajoitus

Esimerkki on ote erään projektin tehtäväluettelosta ja ajoitussuunnitelmasta.

Taulukossa pp = projektipäällikkö, or = ohjausryhmä/ ohjauskokous. Punaiset ruudut paikantavat ohjauskokouksia ko. viikolle, vaalean siniset ruudut tarkoittavat, että työtä tehdään ko. viikolla, harmaat ruudut kuvaavat lomajaksoa, keltaiset kokoavat työvaiheen, viikkorivillä vaalea sininen ja valkoinen vuorottelevat eri kuukausien viikkoja.

						viikko																												
teht. no.	tehtävä	lopputulos	Aloituskriteeri	vas- tuu	tun- tia	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	25	26	27	28	29	30					
1	Projektin käynnistys	hyväksytty projektisuunnitelma	Ohjaaja on nimitetty	pp	15																													
1.1	Projektiaiheen päättäminen	Projektiaihe päätetty ja esitetty		pp	2																													
1.2	Projektisuunnitelman laatiminen	käynnistetty projekti		pp	13																													
2	Projektin toteutus	Projektisuunnitelma valmis	Projekti on käynnistetty	pp	250																													
2.1	Proton tekeminen	Etähallintaohjelma proto tehty	Projektisuunnitelma valmis	pp	100																													
2.2.	Tiedostojen lataus kohdekoneelle	Kohteelle voi ladata tiedostoja ja vice versa	Proto on valmis ja pohja toimii	pp	25																													
	Keylogger ominaisuus	Toimiva keylogger ominaisuus	Tiedoston lataus kohteelle toimii	pp	20																													
	Screenshot ominaisuus	Screenshot toimii kohdekoneelta	Muut ominaisuudet toimii	pp	30																													
2.3	Powershell/Go client	Etähallintaohjelma valmis	Proton ominaisuudet on viimeistely	pp	75																													
3	Projektin päätös	Projekti on esitelty	Projektin tuote on valmis	pp	5																													
3.1	Projektin esittely ja valmistautuminen	Projektin ohjelmisto valmis	Esiteltävä tuotos on valmis	pp	5																													