

31.10.2021

Jyväskylän yliopiston uusi ohjelmistotekniikan professori Tommi Mikkonen

Opiskelijalahettiläät Emma ja Anna keskusteleivat Tommi Mikkosen kanssa Jyväskylästä, millaisiin taitoihin ohjelmistotekniikasta kiinnostuneen opiskelijan kannattaa opintojen aikana kiinnittää huomiota ja siitä ovatko ohjelmistot jo ehtineet syömään maailman.

Emma: Moikka! Ja kiva että oot löytänyt tänne Aamukahvien äärelle. Tässä jaksossa meillä on vieraana Jyväskylän yliopiston uusi ohjelmistotekniikan professori Tommi Mikkonen ja hänen kanssaan keskustellaan muun muassa siitä, että ovatko ohjelmistot syöneet jo maailman.

Intro: Aamukahvit IT-tiedekunnassa, rakkaudella Mattilaniemestä.

Emma: Ollaan saatu tänne vieraaksi Tommi Mikkonen. Mukavaa että olet päässyt paikalle ja haluatko kertoa hieman, että kuka oot ja mitä teet tällä IT-tiedekunnassa?

Tommi: Joo nyt toki, elikkä hei vaan kaikille. Mä olen Tommi Mikkonen. Taustaltani vähän niinkun vahingossa päätynyt tälle tutkimusuralle, että mä olen pari kertaa lähtenyt yliopistolta pois sillä lailla, että mä ajattelin, että nyt tämä akateeminen puoli riitti, mutta sitten lopulta olen palannut takasin. Syistä jotain aina ihan itsekään ymmärrä. Elikkä teollisuuspuolella olen ollut tekemässä avaruussoftaa ja matkapuhelinsoftaa ja sitten webbisoftaa ja vähän IoT:täkin ja ja tuota akateemisella puolella olen ollut proffana Tampereen teknillisessä korkeakoulussa, Helsingin yliopistossa ja nyt vissiinkin 63 tai 64 päivää niin Jyväskylän yliopistossa.

Ja mun ala on ohjelmistotekniikka, jota edustan täällä Jyväskylässäkin.

Emma: Millainen ensivaikutelma sulle on tullut Jyväskylästä ja Jyväskylän yliopistosta?

Tommi: Mun ensivaikutelma on, että täällähän on kaikki niinku mukavan mutkatonta, että jos jostakin asiasta olet epäselvä, aina voi soittaa ja kysyä ja kertoa, että miksi se on sinulle epäselvä ja vastaus tulee nopeasti ja oikeastaan niinku sillä lailla mutkattomasti, että no me ollaan ajateltu tää näin ja siksi me tehdään näin. Ja ei tarvitse sen kummemmin pohtia, että onko tässä nyt joku suurempi iso poliittinen kuvio takana tai semmoinen että että tässä haluttaisiin tehdä niin kuin prosessista tärkeämpi asia kuin suorituksesta, koska mun mielestä se on melkein aina niin kuin päinvastoin, että tulos ratkaisee ja millä sinne päästään niin niin on sitten tarkeeta, kun ruvetaan pohtimaan että kuinka luotettava tämä tulos on. Mutta jos ei sitä tulosta saada vaan suoritetaan pelkkää prosessia niin niin siitä mä en oikein jaksu innostua.

Anna: Joo mukavaa kyllä kuulla, että olet ainakin toistaiseksi viihtynyt.

Tommi: Joo tää on mainio paikka.

Anna: Kyllä täytyy yhtyä tähän näkemykseen näin opiskelijan näkökulmasta. Tota, tässä kun

valmisteltiin tätä jaksoa niin ehdotit tämmöistä aihetta, että ohjelmistot syövät maailman niin haluatko kertoa vähän tarkemmin että mikä juttu tää oikein on?

Tommi: Tää on about 10 vuotta sitten ollut klassikko arkea artikkeli, koska se ollut New York Timesissa tai jossakin isossa sanomalehdessä, jossa Mark Andersson kirjoitti, että tuota ohjelmistot syövät maailman, software is eating the world, ja ajatus hänellä oli, että meillä ei kohta ole sellaista paikkaa missä ei ole ohjelmistoja ollenkaan.

Ja mä olen tätä niinku jonkun verran pohtinut, että missä kohtaa tämä muutos tapahtui ja noin vuoden 2010-2011 aikoihin. Samaan aikaan kun Mark Andersson tämän teesinsä laukon, niin niin se on viimeinen kerta kun mulle on kasvava ohjelmistoyritys sanonut että he ei välttämättä teekään pelkkiä ohjelmistoja vaan. Vaan he saattaa tehdä kaikenlaista muuta ja nää kaverit, jotka tästä puhui niin oli oli Roviolta. Ajatus oli vähän niin kuin että sama kuin Disneyllä, että tulee olemaan rovio-huvipuistoja ja rovio-pehmoleluja ja rovio-vaatteita ja. Se oli ihan hyvä bisnes vähän aikaa, mutta näyttää kumminkin sitten siltä, että mitä siitä jäi jäljelle, niin on oikeastaan tämä digitaalinen bisnes. Elikkä ohjelmisto puoli mikä heillä on.

Ja sitten samaan aikaan niin, niin mitä tässä muuta on tapahtunut niin taksimaailmassa meillä on Uberia vastaavat muutama muu joilla itsellä välttämättä ei ole kovinkaan montaa taksia, mutta he siirtää matkustajia enemmän kuin kukaan muu. Meillä on Woltti ja Foodora, jotka tässä pandemian aikana on varmaan pelastanut muuallakin monenkin päivän ja ainoa oikeastaan oma asetti mitä heillä on, niin niin on ohjelmisto joka auttaa hakemaan ja toimittamaan ruokaa oikeaan paikkaan ja ja tietenkin myöskin sitten jos jos ja kun halutaan ajatella, että heillä on myöskin tämä verkosto, että nämä ihmiset kuljettavat meidän piikkiin ja näistä ravintoloista voidaan hakea tätä ruokaa niin niin se on sitten jonkunlainen asetti tämän ohjelmiston lisäksi.

Meillä hotelli, Airbnb, joka majoittaa varmaan enemmän ihmisiä kuin mikään muu hotelli ja sekin on oikeastaan melkein pelkkää ohjelmista. Eli eli. Tää niinku tarkoittaa sitä, että harva paikka maailmassa on enää sellainen, että siellä ei olisi ohjelmilla isoa roolia. Itseasiassa jopa sellainen kuin auto, jota ajatellaan, että myös ei ainakaan ole ohjelmistoa. Niin uudessa Mersussa on 200 miljoonaa riviä ohjelmakoodia. En ymmärrä mihinkä sitä kaikkea tarvitaan, mutta. Mutta se on eri asia. Se on varmaankin hyvä juttu, että ne se on siellä. Kyllä ne on sen jostain syystä sinne laittanut, mutta luulisi että vähän vähempikin riittäisi.

Ja tota sama juttu, terveydenhuolto on itseasiassa muuttumassa tällaiseksi ohjelmistokeskeiseksi ja siellä meillä on aika tavalla kipuillua kuin vanhat mallit hankkia ohjelmistoja ei enää toimikaan.

Emma: Tässä tuli tosi paljon esimerkkejä, niin voikin varmaan jo miettiä, että että millä tavallaan tää on tällä hetkellä ajankohtainen, että onko tavallaan vähän ehkä kuulostaa sitä asioita ja nyt kun alkaa miettiä omaakin elämää, että et ehkä ohjelmistot on jo syönyt maailmaan niin niin miten niin kuin tällä tällä hetkellä ajattelen, että on ajankohtainen ja miksi kannattaa kiinnittää huomiota?

Tommi: Tota, voihan sen ajatella, että ohjelmisto syönyt maailman ja aina aina. Joskus kun tästä puhutaan niin niin kaveritkin sanoo, että ohjelmistot on syönyt maailman. Mutta ei se ihan sillä lailla ole. Meillä on hirveän paljon sitten niin kuin ohjelmiston tekoon liittyviä asioita, jotka tehdään vielä aika kankeasti. Vaikka jos puhutaan, että ohjelmisto pitää jotenkin tyyppihyväksyntää tai sertifiointi. Niin on hidas prosessi. Vähän tapauksesta riippuen niin niin siihen menee viikkoja tai kuukausia ja sinä aikana sitten niinku se

kohteena oleva ohjelmisto pitäisi pohjimmiltaan pitää sellaisena, että alkää nyt koskeko siihen, että meillä on tämä hyväksyntä prosessi käynnissä, että tuota tätä venettä ei saa nyt keikuttaa kuin ehkä fiksumpi tapa olisi etsiä, että miten tätä tyyppihyväksyntää tai sertifiointia voi ketteryyttä ja tehdä sitä lähemmäs ohjelmistoa.

Ja sitten toisinpäin, missä meillä on ohjelmistossa hirveästi tekemistä niin niin eilen oli. Melko pitkään Facebook ja sen omistamat palvelut nurin, niin onhan meillä ihan pirusti tekemistä sen suhteen, että tämä meidän ohjelmisto ja kaikki siihen liittyvä infra saadaan sellaiseksi, että että se ei ihan helposti kyykkä sillä lailla, että maailman keskeisimmät palvelut on pois pelistä useita tunteja.

Miettikää nyt, mutta että sähköverkko, joka itse asiassa ainakin kaikki smartscreenit ja sellaiset niin on ollut vaan isoja tietokoneita jotka ohjaa sähköön kulkua niin niin jos ne yllättäen lähtisi koko maailmasta nurin. Niin ei varmaan montaa naurattaisi, eli eli meillä on paljon kehittämistä sen suhteen, että mikä ohjelmisto tarvitsee minkäänlaisen luottamustason.

Emma: Joo eilen sen kyllä varsinkin huomasi siinä, että että välttämättä jos Facebook ja Instagram ei ehkä häirinnyt niin paljon, mutta sitten kun niinku WhatsApp myös nurin ja ajattelee niin.

Tommi: Joo, koko kolmikko oli nurin.

Emma: Että se on kuitenkin tosi oleellinen niinku kommunikointiväline ihmisillä monesti, niin sitten kun ei saakaan muihin ihmisiin yhteyttä sillä tavalla kun on tottunut. Siinä sai hetken miettiä, että mitäs nyt.

Tommi: No näimpä, et mä oon aikanaan ollut Keski-Suomen puhelimella töissä ja muistan että kerrottiin että kaiken pitää toimia näin ja näin lyhyen ajan kuluessa ja sitten oli olisiko se on 5 vai 6 yksikköä varmuuskertoimena, että näin näin varmasti sen pitää toimia, niin ei kukaan ole kyseenalaistanut sitä, että minkälainen meidän tämä, vaikka nyt webbi-infra on, että mitä riskejä siellä on ja mikä on sen toimintavarmuus oikeasti, koska meillä on siellä niin monta rikki menevää osaa ja toisaalta niin paljon historiaa sen suhteen, että kuinka nimipalvelut ja moni muu tekninen yksityiskohta toimi ja sitten webbi on siinä päällä joka tietenkin tarjoaa ikkunan meille ihmisille että tällainen tämä on, mutta ei oikeastaan voikkaan suojata siltä, että jotakin menee pieleen sen ikkunan sisäpuolella sillä takaa alapuolella niin että se ei ole näkyvissä muuta kuin toimimattomuutena.

Anna: Niimpä. Ja onhan siinä sitten tietysti just tääkin että se että Facebook ja Instagram tai WhatsApp ei toimi niin ne on vielä verrattain pieniä asioita sitten siihen siihen nähden, että sitten jos jotain paljon merkittävämpää, kuten just vaikka sähköverkko lakkaa toimimasta niin onhan se siinä alkaa olemaan sitten jo ihmishenkiä siinä pelissä että.

Tommi: Joo, ei ihan varmasti näin, että tuota meidän pitää oppia tekee ohjelmistot sillä lailla, että meidän on toiminta varmempia ja ja siihen me tarvitaan uusia ohjelmistotekniikan menetelmiä ja uudenlaista ajattelua sille, että kuinka tällainen toimintavarmuus rakennetaan. Ja myöskin sitten sitä että tota. Ainakin mitä mä aamun spekulointeja on nähnyt, niin ei olla ihan varmoja, että oliko tämä vahinko vai oliko tämä ilkeyttä. Jos ei edes sitä osata sanoa, niin en mä ehkä täysin hallita tätä ohjelmistokokonaisuutta mikä on kyseessä tai ohjelmisto ja laitteisto kokonaisuutta.

Anna: Näimpä.

Emma: Tossa tuli mun mielestä aika paljon sellaisia niin kuin tota noin, että mitkä siihen ohjelmistoihin itseensä voi niinku vahingoittaa ja esimerkiksi se, että sähköverkko kaatuu niin sillähän tulee tosi paljon myös niinku sivuvaikutuksia, että ei pelkästään se, että nyt se ohjelmisto on kaatunut, mutta pohdin myös siihen, että millaisia kielteisiä vaikutuksia sillä voi olla, että meidän niinkun kaikki palvelut ja muut niinku muuttuu ohjelmistoksi, että onko siellä esimerkiksi jotain vaikutuksia yhteiskuntaan tai esimerkiksi luontoon tällä hetkellä. Että kuuluuko vaikka huomattavasti enemmän, paljon, enemmän energiaa siihen, että niitä kaikkia ohjelmia pyöritetään?

Tommi: Niin siis ei ole pieni kustannus, että mikä kuuluu kaikkien datacentereiden pyörittämiseen ja sen sähkön tuottamiseen. Ja tietenkin se on. No energiaa joka joissakin tuotetaan. Mä ajattelin, että kyllä toisinpäin että tuota. Varsinkin nyt viimeiset puolitoista vuotta me ollaan kyllä opittu siihen, että aika varmaan aika harvan asian takia kannattaa lähteä itte liikkeelle, että me voi hoitaa paljon kätevämmiin sähköisesti. Täs meillä on vielä hirveän paljon tekemistä, että me osataan kohdentaa palvelut paremmin tietyille ihmisryhmälle, että nyt tää on niinku pitkälti sillä lailla, että. Että toimittajalla on yksi malli ja jos et ymmärrä että miten tätä pitää käyttää, niin. Niinpä vaan jää pankkipalvelut hoitamatta tai joku muu vastaava.

Ja ja tässä meillä on niinku varmaan globaalisti yhtä lailla kuin Suomen tasolla niin niin paljon tutkittavaa ensin ja sitten sen jälkeen opetettavaa. Elikkä ei tämä ala ole, vaikka ohjelmistot syöneet ehkä jo maailman niin niin. Maailma ei ole kyllä sillä lailla valmis, että tota ohjelmistot palvelis kaikkia tasapuolisesti.

Ja sitten toisinpäin se, että siinä on ohjelmisto ulkona ja päällimmäisenä, niin sehän johtaa vähän semmoisen harhakuvitelmaa, että totta kai mun itse kuuluu tämä voida tehdä, mutta ei minulle tulisi yhtään semmoista ajatusta mieleen, jos minulle annettaisiin se vanha pankin järjestelmä, että tein näin. Tai vaikka vanha matkatoimiston järjestelmä olkoonkin, että siihen on vaan tehty verbi kuorrutusta päälle nykyisin niin niin sanottu sitten tee näin. Puhumattakaan, että mä menisin veturin ja osaisin sitten ajaa. Mutta mutta se ohjelmisto saattaa huijata ajattelee, että tämän on kyllä pakko olla niin helppoa, että että kyllä määkin tänne voin hoitaa, että en tarvitse ammattilaista tässä.

Anna: Hmm-m. No miten sitten just ehkä vähän tätä sivuten niin. Miten näet, että onko sillä, että ohjelmistot syö maailman, niin minkälaisia vaikutuksia sillä on yhteiskuntaa esimerkiksi juuri työllisyyden kannalta? Koska tietysti varmaan työelämäkin tulee muuttumaan ja tiettyjä töitä varmaan jää pois, mutta millä tavalla se sitten, miten se muuttaa niinkun esimerkiksi työmarkkinoita?

Tommi: Ilman muuta se tarkoittaa tarkoittaa sitä, että ohjelmoijille ja tämän alan ammattilaisille on ihan valtava kysyntä tulevaisuudessakin, että meillä on joidenkin laskelmien mukaan Suomessa about 20 000 osaajan vaje. Tää ei ole ihan todellista, koska koska osa siitä vajeesta on sellaista, että pitäisi olla niin kuin riittävän hyvä, että voi olla alalla töissä. Ja sitten kun suomalaisen softamaailma niin niin meillä on paljon konsulttiyrityksiä. Niin niin. Jokaisen konsultin pitäisi olla keskimääräistä parempi konsultti, että tämä oma konsulttitalo olisi vahvoilla kaikissa kilpailutuksissa, niin tämä johtaa pikkasen harhaan, että tuoteyrityksissä vähän nuoremmat kaverit on helpompi integroida mukaan toimintaa, kun sellaisessa, missä on hyvin pitkälti kilpailutettu asiakkaan ehdoilla, että ketä tähän tiimin saa liittyä.

Sitten toisinpäin niin niin kyllähän tässä on varmaan niinku jotakin suorittavia ammatteja jää pois, mutta kuten nyt vaikka Woltin ja näiden vastaavien tapauksessa on nähty niin niin. On

ihan uudentlaisia tapoja työllistää. Tai Airbnb tapauksessa niin niin hankkia omaa rahaa sillä, että vuokra asuntoa, kun on itte muualla. En mä osaa oikein sanoa, että tuota miten tää tulee niinku lopulta vaikuttaa. Mutta mun arvaus on se, että meistä tulee enemmän ja enemmän tämmöiseen niinku vaihdannaistalouteen suuntautuva yhteiskunta kuin mitä me tässä välillä ollaan oltu, että pitkälti ihan suomalainen historia on sitä, että tämä on ollut aika tasa-arvosta ja naapuria on autettu. Se on tässä välillä vähän hukkunut ja näiden sosiaalisen median ja muiden alustatalouspalveluiden taikka -platformien myötä niin niin saattaa olla, että me mennään takaisin semmoiseen suuntaan.

Anna: Joo.

Emma: Joo, ää, tuossa mainitsitkin tota noin jo esimerkiksi koulutuksen ja tutkimuksen. Mietin sitä, että että minkä takia täällä Jyväskylässä kannattaisi kiinnittää tähän asiaan huomiota?

Tommi: Jyväskylähän on paras paikka tehdä tätä kunta keskellä Suomea. Tääl on viriili elinkeinoelämä, joka tästä voi hyötyä ja sitten toisinpäin tämän digitaalisen vallankumouksen kautta niin niin tulee olemaan vähemmän ja vähemmän tärkeitä, että mistä sitä työtä tehdään. Eli silloin semmoinen paikka missä on kiva elää ja asustaa niinku muuten niin niin kyllä työtkin voi sieltä hoitaa. Tai ainakin näin mä ajattelen. Pikemminkin jos puhutaan tämmöisestä Nurmijärvi ilmiöstä niin mä pääkaupunkiseudun ympärillä niin mä kyllä alkaisin ajatella, että meillä on edessä Suomi.ilmiö, että puhdas ja luotto ja mahku elää missä haluaa kohtuu suurin jokamiehen oikeuksiin, Niin niin olisi aivan käsittämätön jopa niinku globaalin mittakaavan asetti mitä voisi markkinoida pikkasen paremmin, kun me ehkä tehdään.

Puhumattakaan sitten siitä, että missä tämä digitaalinen malli ei tunnu vielä toimivan niin esim., esimerkiksi maahanmuutto että tänne tuleminen ei kyllä ole ihan helppoa, että siinä meillä on kehittämistä. Mut siis ehkä toinen vastaus minkä mitä, mitä tähän voisi täydentää niin on, että koska ohjelmistot on syönyt maailman, niin ne on vähän niin terveydenhuolto, että niitä pitää olla vähän joka puolella. Jos haluaa ajatella niin, että koko Suomi pidetään jotakin asumusten piirissä ja siksi mun mielestä ohjelmistokoulutusta pitäisi lisätä sellaisenkin paikkoihin, missä sitä ei vielä ole.

Emma: Mua myös kiinnostaa se, että jos opiskelijana kiinnostaa tällaiset teemat, niin millaisia taitoja kannattaisi opintojen aikana kehittää, mihin kannattaa kiinnittää huomiota?

Tommi: Mun mielestä tota ehkä tärkein mitä mä oon oppinut opintojen aikana niin on että tota no tietenkin kaikki tekniset taidot mitä on, mutta mutta enempi ja enempi sellainen että uskaltaa ajatella mitä voisi olla eikä vaan sitä, että mitä meillä just tänään on. Eli vaikka mulla on kaveri töissä Varjolla, joka tekee näitä laseja ja hommasta sanoin että ne on vähän kömpelön näköiset niin niin se vastaus oli että niin ajatteleppa, että kun ei mikroelektroniikka kehitty niin niin kahdenkymmenen vuoden päästä se onkin ihan pieni siru siinä silmälasien sangassa, jossa tämä kaikki sama on. Niin sitten tää on ihan eri juttu eli eli tavallaan niinku semmonen että mitkä on rajoituksia tänään niin ne pitäisi ajatella, että nehän voi voittaa. Ja mitä voisin tehdä niiden voittamiseksi itse, niin se on kanssa tärkeä taito.

Anna: Kyllä, kun miettii sitä, että 60 vuotta sitten tietokoneet oli aika paljon isompia mitä ne tänä päivänä on että kyllähän se tulee muuttumaan, että.

Tommi: Näin on. Ja sitten tuota tärkeä taito on on tuota. Oikeastaan kaks muuta ja ne on

asenne kysymyksiä, että toinen on itseluottamus, että mä olen itse päätynyt ohjelmoimaan sillä lailla, että mun isä ja nuorempi veli istuvi kaksikymppisillä illalla ja tekivät ohjelmaa ja minä sitten katselin sitä ja ajattelin että toi ei voi olla ne on kovin vaikeaa, jos noi molemmat siihen pystyy siihen että tota kyllä munkin täytyy se varmaan osata ja sitten ei muuta kuin manuaali käteen ja lukemaan - ja toden totta ei se ollut kovin vaikeata.

Ja sitten toinen mitä ilman niin niin mä en oikein usko että tällä alalla hirveästi voi saavuttaa mitään niin niin on valmius heittäytyä uusiin asioihin täysillä vaikei ihan varma olisikaan että mitä tästä seuraa, mutta se, että täysillä yrittää niin niin se yleensä aina johtaa ainakin johonkin lopputulemaan, kun taas semmoinen että puuhastellaan vähäsen, niin sillä harvoin pääsee kovin pitkälle ihan vaan sen takia, että että muun maailman liikkuu niin paljon nopeammin. Esimerkkinä tästä että heittäytyy versus yrittää tehdä jotenkin niinku rationaalisesti tai puuhastellen. Niin olen jutellut yhden Next Gamen tuottajan kanssa ja mä kysyin että miten te seuraatte teidän kilpailijoita ja Riku sanoo, että no ei mitenkään. Mä olin sitten vähän hämmentynyt, että niin miksi ette? Että eiks se olisi kätevää niin niin vastaus oli että no jos mä niitä seurattaisiin niin niin ei me ikinä ehditty saada itse mitään valmiiksi, koska joku tekee vähän samantapaista kumminkin ja mitä enemmän me hidastetaan sen kanssa, että mihin suuntaan muut menee, niin se on kaikki meidän omasta vauhdista pois.

Eli mennään täysillä uskoen siihen, että mitä itse tehdään niin niin on voittaja. Se ei sano sitä etteikö sitä omaa tekemistä voisi mittailla ja tarkastella ja koeponnistaa. Päinvastoin se on tärkeitä, mutta mutta semmoinen, että mitä muut ajattelee tai mitä muuta siinä samassa ympäristössä tekee, niin se ei saisi olla este. Eikä oikeastaan hidastekkaa.

Anna: Mmm-m, ehkä vähän semmoista, jotenkin tulee mieleen semmoista tiettyä urheilumaailman henkeä, että keskitytään siihen omaan suoritukseen, eikä sitä mitä se kaveri sillä viereisellä radalla tekee, että, niin.

Tommi: No näinhän se on, eikä sille oikein mitään voikaan, että tuota jos haluaa olla täysillä mukana ja niinku tehdä jotakin maailmanluokan juttua niin toi on varmaan ainoa mentaliteetti.

Anna: Mmm-m, kyllä.

Emma: Mietin sitä, että tässä on tullut paljon totanoin loistavia esimerkkejä. Mietin, että onko, onko sinulla jotain sellaista, mikä sinua tällä hetkellä erityisesti kiinnostaa joko tutkimusta tai muuta semmoista ilmiötä?

Tommi: Joo, mulla on oikeastaan kaks, joista toinen on semmoinen, että niin kauan kun mä muistan niin niin jokainen tietokone on ollut vähän niinku lemmikki. Eli niitä pitää hipsutella ja niillä on omat nimet ja niihin asennetaan palomuurit erikseen ja niitä ylläpidetään erikseen. Ja sitten kun tarttet jotakin niin se on aina sillä väärällä tietää. Joo jos katsoo minkälaista elämä on Star Trekissä. Niin niin mä en muista yhtään ainoaa kertaa että joku siellä sanoisi, että piru vieköön se on mun toisella tietokoneella.

Emma: *naurua*

Tommi: Kaikki toimii aina yhteen ja välittömästi vähän sillä lailla niinku se tietotekniikka tai ohjelmat valuisi sun lähinnä olevan laitteeseen niinku vesi eli tällainen niinku liquid software -tutkimus teemaa semmoinen minkä parissa teen töitä ja tuota toinen mitä mä haluisin koeponnistaa jotenkin, mutta en oikein tiedä miten niin niin on. On sellainen, että että kun meillä suomessa valtio ja muun julkinen sektori on iso ohjelmistojen ostajan. Niin

kuinka tämän voisi kääntää sellaiseksi malliksi, että suomalainen julkinen sektori olisi niin fiksu ostaja, että se tekisi jonkunlaisen allianssisopimuksen toimittajiensa kanssa, jotta sen jälkeen kun ohjelmisto on tehty niin niin nää toimittajat pystyiskin viemään sitä muihin maihin. Ainoa esimerkki mikä mulle nopeasti tulee mieleen mieleen on sellainen kuin lupapiste. Joka alun perin rakennettiin suomalaisia luvittaa, mutta sille on sitten lähdetty, että markkinoita muualta. Ja nää kaks juttua on mitä mä olen oikeastaan jo julistanut aikaisemminkin, että meidän Jyväskylässä tehtiin, ainakin nextille levelille, että missä asti se on niin en vielä tiedä.

Emma: Onko sulla vielä jotain mitä haluaa niinku nostaa erityisesti esille liittyen sitten esimerkiksi tähän ohjelmistotekniikkaan tai?

Tommi: Joo, jos haluatte mielenkiintoisia gradu tai diplomityö -aiheita niin niin näistä aihepiireistä niitä varmaan ehkä liittyy, ehkä löytyy jo nyt, mutta sitten toivottavasti ainakin pihakin, kunhan vähän rahoituskuvioita saadaan selville.

Anna: Joo tää on varmasti kyllä semmoinen mikä muitakin opiskelijoita kiinnostaa että ehdottomasti aina gradu ja dippatyö aiheet niin

Tommi: Niin ja taikka vaikka väitöskirja

Anna: Niin väitöskirjat myös.

Emma: Ehkä sen pidemmittä puhetta, niin kiitos tosi paljon, että tulit tänne meille haastateltavaksi.

Tommi: Joo, kiitos, tää oli tosi loistavaa siis niinkun haastatteluna, että myöskin tämmöisenä niin kun pohjaideana, että tehdään tällaisia on todella hyvä juttu.

kahvikupin kilinää

Emma: Jos tästä jaksosta heräs sulle jotain ajatuksia tai kysyttävää tai ideoita niin meidät Aamukahvit-tiimiläiset tavoittaa tiedekunnan Instagramista @jyu.it ja sen lisäksi meille voi laittaa sähköpostia osoitteeseen itcrew (a) jyu.fi . Palataan taas ensi jaksossa. Moimoi!