

Please note! This is a self-archived version of the original article.

Huom! Tämä on rinnakkaistallenne.

To cite this Article / Käytä viittauksessa alkuperäistä lähdettä:

Uusitalo, M. 2017. Avoin data TAMKissa. Tampereen ammattikorkeakoulun julkaisuja.

Teoksessa TAMK-konferenssi - TAMK Conference 2017. Learning and working together. Tampere: Tampereen ammattikorkeakoulu, Tampereen ammattikorkeakoulun julkaisuja, 167-171.

DOI / URL: <http://julkaisut.tamk.fi/PDF-tiedostot-web/Muut/TAMK-Conference2017.pdf>

21. AVOIN DATA TAMKISSA

Tiivistelmä

AVOIN DATA on ajankohtainen ilmiö Suomessa ja maailmalla, sillä tietoa halutaan hyödyntää aiempaa monipuolisemmin. Tampereen ammattikorkeakoulussa (TAMK) päätettiin kokeilla Peppi-tietojärjestelmän avulla, mitä korkeakoulun datan avaaminen kaikkien käyttöön tarkoittaa ja mahdollistaa. Ajatuksena oli, että avoin data antaisi esimerkiksi ohjelmoinnin opiskelijoille mahdollisuuden toteuttaa sovelluksia, joita TAMKin opiskelijat voivat käyttää.

Tuloksena todettiin, että hyvä käyttökohde TAMKin avoimelle datalle on esimerkiksi älypuhelinsovellukset, mutta datan tietosisällön pitää olla kiinnostavaa. Tarkoitus on jatkaa datan avaamista muistakin tietolähteistä sekä selvittää suljetumpaan ”my dataan” liittyviä mahdollisuuksia.

Tausta ja tavoitteet

TAMKin kokonaisarkkitehtuuriperiaatteissa on linjattu, että tieto on yhteiskäyttöistä pääomaa, eli tieto on koko organisaation käytössä. Avoin data -konsepti laajentaa tätä periaatetta myös organisaation ulkopuolelle. Kaikkea tietoa ei kuitenkaan voida avata kaikkien käyttöön. Avoin data toteuttaa määritelmällisesti seuraavat ehdot:

- **Julkisuus:** Datan on sisällettävä julkista tietoa, jotta se voidaan avata. Kenenkään yksityisyydensuoja tai yleinen turvallisuus ei saa vaarantua dataa avattaessa, eikä datassa saa olla esim. henkilötietoja tai liikesalaisuuksia.

- Tekninen saatavuus: Data on avattu sellaisessa muodossa, että sitä on helppo käsitellä tietokoneohjelmistoilla. Ihmisen on helppo lukea PDF-dokumenteissa tai HTML-sivuilla olevaa tietoa, mutta sitä on vaikea lukea ohjelmallisesti. Datan koneelliseen tarkasteluun ja hyödyntämiseen sopivat esimerkiksi CSV-, XLS- tai XML-muodot sekä erilaiset rajapinnat suoraan datalähteeseen.
- Maksuttomuus: Dataa voi käyttää maksutta. Maksuttomuus helpottaa erityisesti ensikosketuksen saamista dataan. Se mahdollistaa datan hyödyntämiseen liittyvät koekilut ilman budjettibyrokraatia.
- Uudelleenkäytön sallivat käyttöehdot: Datan avaaja sallii aineiston uudelleenkäytön ja kertoo sen selkeästi datan yhteydestä löytyvillä käyttöehdoilla. Käyttöoikeuksien selvittäminen – käyttöehtojen puuttuessa – voi monesti olla niin työlästä, että datan hyödyntämisestä luovutaan. (Helsinki Region Infoshare 2017.)

Vuodesta 2012 alkaen TAMKissa käytössä ollut Peppi-tietojärjestelmäkokonaisuus toi mukanaan standardeihin pohjautuvat rajapintaratkaisut. Kokonaisuuteen kuuluu myös järjestelmiä, jotka lukevat tietoa ydinjärjestelmästä avoimia rajapintoja tarjoavan julkisen palveluväylän kautta. Tähän palveluväylään kuuluu myös pääsynvalvonta, jolla voidaan antaa käyttöoikeus rajapintoihin ja tietoon kaikille sitä tarvitseville, myös organisaation ulkopuolelle.

TAMKin tietohallinto päätti aloittaa projektin selvittääkseen, koetaanko tällainen palvelu ja korkeakoulun avoin data tarpeelliseksi ja mielenkiintoiseksi. Avoimen datan tarjoamisessa päästäisiin ketterästi alkuun, koska kehitystyötä Peppi-tietojärjestelmään ei tarvita. Opiskelijat saisivat harjoitustöihinsä oikean tietolähteen,

jonka tarjoama tieto koskee heitäkin. Lisäksi REST-rajapinnat ja JSON-muotoisen tiedon käsittely ovat yleisiä asioita työelämässäkin.

Avoimen datan yksi idea on, että sitä tarjoavan organisaation ei tarvitse yrittää arvata minkälaisia sovelluksia heidän pitäisi käyttäjilleen tarjota. Kaikki halukkaat voivat hyödyntää avointa dataa omiin tarpeisiinsa. TAMKissa tavoitteena on antaa sovelluskehittäjille helppo pääsy tietoon, jonka pohjalta voi tehdä esimerkiksi henkilökunnan ja opiskelijoiden tarvitsemia sovelluksia. Tietohallinnon ei tarvitsisi olla mukana itse sovelluskehityksessä – ainakaan yhtä paljon kuin aiemmin – vaan se tarjoaa sovellusten tarvitseman tiedon.

Tulevaisuudessa avointa dataa voitaisiin julkaista muualtakin kuin tietojärjestelmistä, sillä julkisuusehtoa on vaikea täyttää useimpien korkeakoulun tietojärjestelmien tiedon osalta. Muuta avattavaa dataa voisi olla esimerkiksi erilaisten sensorien tuottama mittausdata.

Toteutuksen kuvaus

Projektissa aloitettiin Peppi-tietojärjestelmän helposti julkaistavissa olevalla datalla, jota olivat opetussuunnitelmat, opintojaksot ja niiden toteutukset sekä kalenterivaraukset. Jatkossa samalla julkisella palveluväylällä voitaisiin avata dataa muistakin tietojärjestelmistä kuin Pepistä.

Avoimen datan käyttöä pilotoitiin aluksi TAMKin sisällä ottamalla sen hyödyntäminen osaksi sopivia tietotekniikan ja tietojenkäsittelyn koulutusten kursseja syyslukukaudella 2014 ja kevätlukukaudella 2015. Tämän ajateltiin näyttävän suoraan, kannattaako avoimeen dataan panostaa, sillä opettajilta ja opiskelijoilta voitaisiin kerätä palautetta kurssien puitteissa.

Pilottikursseja ja mahdollista myöhempiä lanseerausta varten toteutettiin www-sivusto kertomaan TAMKin avoimesta datasta. Se toimii dokumentaation lähteenä ja mainossivuna olemassa oleville sovelluksille, joita on tullut tietohallinnon tietoon. Lisäksi kehitettiin kevyt prosessi rajapintoihin käyttöoikeuden antavien API-avainten jakamiseksi.

Tulokset

Avoin data koettiin hyväksi suunnaksi TAMKissa, vaikka sitä ei paljoa ollut tarjolla. Opiskelijat ohjelmoivat muutamalla ohjelmointikurssilla harjoitustöinä eri alustoille sovelluksia, jotka hyödynsivät TAMKin avointa dataa. Mobiilisovellukset laitettiin jakoon sovelluskauppoihin, joissa voitiin seurata niiden latausmääriä. Lähes poikkeuksetta kaikki sovellukset käyttivät vain kalenterivarausdataa, mikä kertoo siitä, että avoimen datan täytyy olla kiinnostavaa ja tarpeisiin sopivaa.

Valmiiden sovellusten lisäksi tietohallinto sai palautetta dokumentaatiosta, rajapintojen teknisestä toteutuksesta ja tietosisällöistä sekä API-avainten käytöstä varsinkin kokonaan asiakaspään www-sovellusten tapauksessa. Varsinkin ohjelmointia opiskelevien palaute rajapintojen toiminnasta on ollut arvokasta kehityskohteita arvioitaessa. Onnistumisen merkki oli myös se, että jotkut opiskelijat halusivat tehdä uusia sovelluksia omalla ajallaankin.

Jatkotoimenpiteet

Avoimen datan kehitys jatkuu olemassa olevien rajapintojen puutteiden korjauksella ja uuden datan avaamisella, jotta käyttömahdollisuudet laajenevat. Tässäkin on mahdollisuus tehdä yhteistyötä tietohallinnon ja muiden TAMKilaisten kanssa, sillä heillä joko on ideoita siitä mitä tietoa pitäisi avata, tai heillä voi jo olla avoimeksi dataksi kelpaavaa tietoa kerättynä.

Avointa dataa hyödyntäviä sovelluksia tullaan mainostamaan TAMKilaisille. Näin saadaan sovelluskehittäjien ja käyttäjien välille yhteys palautetta varten. Laajana periaatteena ja yhteistyöhengessä tämän voi kuvata esimerkiksi niin, että sairaanhoitajaopiskelija kertoo ohjelmointia opiskelevalle, miten hän haluaa TAMKin IT-palveluita käyttää älypuhelimellaan.

Tulevaisuudessa voi tulla tarve antaa sovelluskehittäjille pääsy siihen tietoon, joka nyt vaatii kirjautumisen henkilökohtaisella käyttäjätunnuksella. Tämä voitaneen toteuttaa joko karsimalla datan tietosisältöä niin, että se kelpaa avoimeksi dataksi, tai vaihtoehtoisesti rajapintoihin kytkettävällä uudella palvelulla, joka tunnistaa käyttäjän ennen tietojen hakemista.

Lähteet

TAMK Open Data. <http://avoindata.tamk.fi>

Mitä on avoin data? Helsinki Region Infoshare. Luettu 13.1.2017. <http://www.hri.fi/fi/mita-on-avoin-data>