

Muistiinpanoja Tokiosta 9.-11.5.2001
Antti Rainio
Navinova Oy

Tokiota paikantamassa ...

Tokiossa näkee hyvin matkaviestimien tunkeutumisen urbaanin ihmisen arkipäivään – ja eritoten iltaan. Mitä myöhemmin on liikkeellä, sitä helpommin huomaa ihmisten täyttävän kuollutta hetkeään mobiilin laitteen avulla metroissa ja metroasemilla. Puhuminen oli huomattavasti nappulointia (pelaamista?) harvinaisempaa. Laitteiden vertailu ja esittely oli tavallinen näky nuorten keskuudessa myös ravintolassa ja kadulla.

...

Finpron palveluksessa työskentelevä Koichi Tanaka selvittää NAVI-verkoston toimeksiannosta paikannettujen palvelujen markkinoita Japanissa. Raportti valmistuu kesäkuun lopussa ja Tanaka esittelee selvitystään NAVI-verkostolle vielä elokuun lopussa. Seuraavassa hieman raportointia vierailuilta Tanakan kanssa kahdessa yrityksessä: J-pholessa ja Location Agentissä. Kaikki väärinymmärrykset seuraavassa menevät kirjoittajan lukuun ...

Tekesin Tokion toimistossa pohdimme lyhyesti Ilpo Reitmaan ja Eiichi Washisun kanssa, mitä Japanista tulisi oppia. Washisu kertoi mobiilioperaattoreiden NTT Docomon ja KDDI:n molempien uskovan vakaasti paikantamiseen ja sen avaamiin uusiin markkinoihin. Docomo on ilmeisesti avaamassa vielä tänä vuonna pakettivälitteistä verkkoaan palveluntarjoajille, mikä synnyttäneen uuden markkinatilanteen ja mahdollisuuksia erilaisille palveluntarjoajille. Docomo on myös tosissaan tulossa EU-markkinoille ja etsii sopivaa strategiaa ja kumppaneita liiketoimintaansa.

Ainakin autonavigointi on kypsää Japanissa. Suuntaus on 3D-malleihin urbaaneissa ympäristöissä.

Digitaaliset kamerat ovat lyöneet vahvasti läpi ja kytkeytymässä matkaviestimiin. Paikannetut kuvat saattavat olla tuleva trendi.

Aluksi hieman laitetarjonnasta Tokion elektroniikkabasaareissa ...

Navigaattoritarjontaa

Kierros Akihabaran elektroniikkakaupoissa vakuutti, että kilpailu kaiken elektroniikan myynnissä on erittäin kovaa. Hämmästyttävää oli, että GPS-laitteita ei ollut tarjolla tyypillisissä kulutuselektroniikkaliikkeessä, joilla oli muuten varsin laaja valikoima (ainoastaan Sonyn Vaion lisävarusteluettelosta löytyi GPS). Amerikkalaisia käsi-GPS-laitteita ei näkynyt lainkaan ja autonavigointilaitteidenkin rinnalla näkyi vain yksi käsi-GPS (EMX ?), jossa oli mustavalkoinen karttanäyttö. Tekesin toimistossa silmäilimme tuoretta tiedotetta 63g painavasta USB-GPS-laitteesta (<http://www.iodata.co.jp>, japania ...), jonka hinta asettunee noin 20.000 yenin tasolle (1mk=18yen) mukana karttaohjelmisto karttoineen (Zenrin electronic atlas Z III).

Autonavigointilaitteet olivat keskittyneet joukkoon erikoisliikkeitä. Kussakin liikkeessä oli tarjolla lähes kaikki kilpailevat mallit (ainakin Clarion, Eclipse, Kenwood, Panasonic, Pioneer, Sanyo, Sony). Trendi oli, että autonavigaattorissa on DVD-levyasema, 6-7” värinäyttö, 3-D visualisointi huomattavista rakennuksista ja tyylielitynä risteyksistä kaistoinen ja kääntymisohjeineen (- ainakin

Tokion ydinkeskustasta on 3D-malli). Tyypillisesti laitteeseen kuului tai toisena versiona oli tarjolla TV-viritinsarja sekä VICS-tuki (Vehicle Information and Communication System, jonka kautta poliisi ja tieviranomaiset jakavat tietoa liikennetilanteesta ja häiriöistä FM-lähetyksenä sekä tienvarsien infrapuna ja radiomajakoiden kautta). Hintataso vaihteli pääasiassa 150.000-170.000 yenin haarukassa. Eräät valmistajat (ainakin Kenwood, Panasonic ja Sanyo) tarjosivat autonavigaattoria vastaavaa laitetta myös kannettavana mallina. Hintataso oli autolaitetta edellisempi n. 100.000 yeniä, joskin DVD:n sijaan laitteessa oli CD-asema ja mahdollisesti muitakin ominaisuuksia oli riisuttu.

J-phone

J-phone on mobiilioperaattorina haastajan asemassa Japanin markkinoilla. Aivan äskettäin British Telecom myi osuutensa J-phonesta Vodafonelle, joka omistaa nyt operaattorista lähes puolet. Toisena omistajana on Japan Telecom, jonka taustalla on AT&T. Omistus pohja korostaa J-phonon asemaa tulokkaana.

Paikannetuissa palveluissa J-phone on edelläkävijä. Sillä on nykyisin 10 miljoonaa tilaajaa, joista 6,5 miljoonaa pystyy päätelaitteensa puolesta hyödyntämään J-Sky Station –nimellä tarjolla olevia cellbroadcasting –palveluja, joihin paikannetut palvelut perustuvat. Tämä peruspalvelu uutisineen ja säätietoineen on saatavilla 100 yenin kuukausimaksulla. Häätiedotteet tulevat maksuttomalla kanavalla, jolla on tarjolla myös operaattorin markkinointi-informaatiota yms.

J-phonon PDC-verkko kattaa koko Japanin lukuunottamatta harvaanasuttuja vuoristoalueita. Verkossa on 18000 solua. Solukoko vaihtelee kaupunkialueiden 200-500 metrin koosta taaja-asutuksen reunamien 5 km solukokoon, joka samalla kuvaa paikannuksen tarkkuutta.

J-phonon ratkaisu paikannettujen palvelujen toteuttamiseksi on erilaisuudessaan mielenkiintoinen. J-phone on käynnistänyt lokakuussa 2000 J-Sky Station palvelun, jossa paikannustiedon välittäminen on toteutettu push-tyyppisesti cellbroadcasting tekniikkaa hyödyntäen eli tukiasema lähettää käyttäjän puhelimen ilmaantuessa soluun solun mukaisen sijainnin sekä muuta paikallista informaatiota. Informaation välitys on yksisuuntaista, joten se välitetään varmuuden vuoksi neljään kertaan (koska päätelaitteesta ei saada kuittausta tiedon virheettömästä vastaanottamisesta). Koko lähetyksen kesto on 50 sekuntia.

Verkon solut on palvelutarjontaa varten organisoitu hierarkkisesti viisitasoiseksi ryhmärakenteeksi. Päätasolla Japani koostuu 9 alueesta. Toisella tasolla ovat suurkaupunkialueet, kolmannella sääennusteiden käyttämä aluejako, neljännellä kaupungit ja tarkimmalla tasolla ollaan kaupunginosissa. Kuukausimaksuun sisältyvä informaatio päivitetään kahden tunnin välein ja välitetään soluhierarkian eri tasoilla. Uutissisällöt välitetään päätasolla sekä suurkaupunkien tasolla. Sääennusteet välitetään edellistä tarkemmalla tasolla ja kaupunki-informaatio neljännellä tasolla. Tarkimmalla tasolla välitetään tietoa mm. lähimmistä huvituksista ja ostosmahdollisuuksista. Tarjouskupongeissa on linkki erilliseen J-phonon karttapalveluun.

Puhelimeen välitetyn sijaintitiedon perusteella on mahdollista hyödyntää erikseen maksullisia paikannettuja palveluja, joista säätiedot, keltaiset sivut ja karttapalvelu tulivat esille.

J-phone on toteuttanut maksullisen J-Navi karttapalvelun, joka perustuu Sunin palvelimessa olevaan Oracle 8 –tietokantaan, johon kartat on kopioitu lisenssiin perustuen eräältä japanilaiselta karttayritykseltä. Värilliset kartat ovat rasterimuodossa (bittikuvina) mittakaavoissa 1:10.000, 1:20.000, 1:50.000 ja 1:200.000. Päätelaitteet tukevat 256-väristä esitystä ja ovat erotyskyvyltään

erinomaisia, joten kartat ovat varsin havainnollisia pienestä koostaan huolimatta. Karttaruutujen välillä voi siirtyä mittakaavasta toiseen sekä ruudusta naapuriruutuun samassa mittakaavassa. Solupaikannuksen mukainen sijainti näytetään symbolina kartassa. Kartan hinta käyttäjälle muodostuu sisältömaksusta, joka on 20 yeniä ja tiedonsiirtohinnoista, josta kertyy nyky muodossa noin 12 yeniä karttaa kohden. Karttapalvelua käytetään noin 100.000 kertaa kuukaudessa, joskin operaattori toivoo huomattavasti laajempaa käyttöä.

J-phone tarjoaa myös Japanin ”keltaisia sivuja”, jonka tietosisällön se on hankkinut palvelukäyttöön tiedot tuottavalta NTT-ryhmään kuuluvalta yritykseltä. ”Keltaiset sivut” sisältävät 10 miljoonaa business-kontaktia ja tiedot päivitetään kahden kuukauden välein. Paikannukseen, osoitteeseen, puhelinnumeroon tai postinumeroon perustuen voi hakea osoitetietoja ”keltaisilta sivuilta”. Löydetyn kohteen voi halutessaan nähdä symbolina J-Navin tarjoamassa kartassa.

J-phone tekee yhteistyötä sisällön tuottajien kanssa ja sen tarjoamien noin 600 mobiilipalvelun tuottamiseen osallistuu noin 500 kumppania. Kymmenet näistä kumppaneista ovat kiinnostuneita paikannuksen ja J-phonon toteuttaman karttapalvelun hyödyntämisestä omassa palvelutarjonnassaan. Uusia palveluja tullaan tarjoamaan jatkossa lisää.

Location Agent

Location Agent on kymmenen hengen yritys, jonka NTT Docomo käynnisti heinäkuussa 2000 yhdessä eräiden yritysten kanssa (Mitsui, NEC, NTT ME, SEIKO EPSON, EFGENEX). Jo aiemmin elokuussa 1999 Docomo oli käynnistänyt Docomo Location Platform (DLP) Consortiumin, johon kuuluu nykyisin 200 yritystä (myös taustaltaan ulkomaisia yrityksiä kuten mm. Nokia Japan ja Ericsson Japan). Konsortion tavoitteena on ennen kaikkea ”de facto” standardin aikaansaaminen paikannustiedon hyödyntämiseksi ja paikannettujen palvelujen lähtökohdaksi. Tavoite on siis varsin samansuuntainen laitevalmistajien (Ericsson, Motorola, Nokia) isännöimän Location Interoperability Forumin, LIFin kanssa. (Location Agent ei ole LIFin jäsen, mutta yhteiseen standardiin pyrkiminen nähtiin tavoitteellisena.)

Location Agent on perustettu Docomon tarjoamaa kumppanuutta laajemmaksi japanilaisen yhteistyön lähtökohdaksi. Se ei ole vielä julkistanut tuotettaan, jonka olennaisin osa lienee palvelurajapinnan määrittely. Esimerkkeinä palveluista, jotka perustuvat DLP:hen, esitellään käyttäjän itsensä paikantamista hyödyntävät paikalliset portaalit, navigointi ja viestintä hätätilanteissa sekä toisen henkilön paikantamista hyödyntävä jäljittäminen ja yrityksille räätälöivät sovellukset kuten kuljetusten seuranta. Paikalliset portaalit palvelevat mm. yritysten palvelujen etsintää sekä sopivien ravintoloiden, elokuvien yms. palvelujen löytämistä. Navigointi tukee optimaalisen reitin valintaa kohteeseen tukeutuen mm. aikataulutietoihin. Hätäviestit paikannetaan, kun henkilö on hengenvaarassa. Jäljittäminen palvelee vanhusten lasten ja lemmikkien löytämistä ja turvallista liikkumista. Yrityksille voidaan tarjota mm. myynti- ja huoltohenkilöstön paikantamista ja seuranta.

Docomo on tarjonnut vuoden 2000 alusta paikannettuja palveluja Snaptrackin verkkoavusteiseen satelliittipaikannukseen perustuen nimellä Doko-Navi. Käyttäjän on kuitenkin hankittava palvelun hyödyntämistä varten erityinen puhelimeen kaapelilla liitettävä PDA-tyyppinen GPS-päätelaite Naviewn (220g), jonka hinta on runsaat 60.000 yeniä. Laitteen saatavuus paikallisissa liikkeissä on erittäin rajoitettu ja käyttäjämäärä muutamia tuhansia.

NTT Docomo on paljolti pitäytynyt kokeiluissaan satelliittipaikannuksessa ja Location Agentin kautta sai käsityksen, että tavoitteena on varsin hyvä paikannustarkkuus. Erilaiset itsenäiset tai mobiilipäätelaitteisiin liitettävät GPS-laitteet korostuvat esitteessä ja kiinnostus AGPS:ä kohtaan on merkille pantavaa. Paikannuspalvelua ja siihen perustuvia palveluja ei toistaiseksi ole tarjolla PDC-verkossa, jonka varassa suosittu i-mode toimii. Tosin eräät i-mode puhelimet on kytkettävissä eräisiin autonavigointilaitteisiin, jolloin sijainti saadaan GPS-laitteen avulla ja tarjolla on paikannettuja palveluja. Navigointia tukevaa sisältöä i-modesta toki löytyy: eräs tuoreimpia palveluja lienee Zenrinin tarjoama karttapalvelu, joka perustuu uusimpien puhelinten Java-tukeen. Location Agentin mukaan odottaminen palvelutarjonnassa on tietoista ja samalla seurataan, miten J-phone menestyy omilla palvelukonsepteillaan. Markkinoille saatetaan kuitenkin tulla jo muutaman kuukauden kuluttua.

Docomo on tarjonnut paikannusta IMA-DOKO-nimisenä palveluna toukokuusta 1998 lähtien solupaikannukseen perustuen PHS-verkossa, jossa solukoko on erityisen pieni (tyypillisesti vain 100-300 metriä) ja jolla on koko Japanissa pari miljoonaa käyttäjää. Palvelun käyttäjiä on noin 40.000 ja käyttömaksu on 1000 yeniä kuukaudessa. Docomolla on puhelimien ohella tarjolla avaimenperän kokoinen päätelaite, joka on tarkoitettu ainoastaan jäljittämistä varten (akun kesto n. 300 tuntia, hinta 15.000 yeniä). Halvin päätelaite on kannettavaan tietokoneeseen tai kämmenkoneeseen liitettävä korttipuhelin, joita on saatavilla noin 2000 yenin hintaan. Päätelaitteen jäljitys toimii sekä Internetin selaimella että fax-karttapalveluna.

Docomo on aloittanut helmikuussa PHS-verkossa myös paikannettujen palvelujen tarjonnan. Palvelut eivät perustu DLP:hen. Tarjolla on sääennusteet, karttapalvelu, julkisten kulkuneuvojen aikataulut sekä ravintolainformaatio. Palvelujen hinta on 200-300 yeniä kuukaudessa. Käyttäjä maksaa lisäksi tiedonsiirrosta, joka PHS-verkossa maksaa noin 15 yeniä minuutissa. Tyypillinen sisällön siirtoaika on 20 sekuntia.

Selviteltävää ...

Eräitä jatkoselvitysten aiheita ovat mm.

- Japanin ”tietoliikenneministeriö” on antanut suosituksen yksityisyyden suojaamisesta paikannukseen perustuvien mobiilipalvelujen toteuttamisessa
- NTT Docomon vuonna 1999 elokuussa käynnistämä Docomo Location Platform (DLP) Consortium on avoin ja maksuton myös ulkomaisille osapuolille. Osapuolen tulee allekirjoittaa sopimus, jonka voi saada englanninkielisenä osoitteesta dlp@mc.nttdocomo.co.jp (muutoinkin aineistoa on jossain määrin englanninkielellä).

Lisää Japanista viimeistään kesäkuun lopussa Koichi Tanakan katsauksen myötä.