

Kyyhky

19.3.2004



Projektiorganisaatio

Jäsenet:

- Timo Aarniovuori
- Teija Alasalmi
- Jaakko Hyvärinen
- Maunu Tuomainen

Vastaava ohjaaja:

- Jukka-Pekka Santanen

Tekninen ohjaaja:

- Tiina Pöyhönen

Projektiorganisaatio

Tilaajan edustajat:

- Vesa Lappalainen – tietotekniikan laitos
- Antti Auer – virtuaaliyliopistohanke

Taustaa

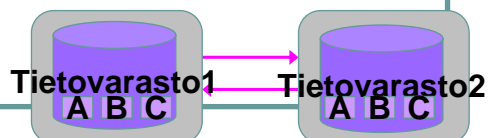
- **Korppi**
 - Opintotietojärjestelmä
- **Kolibri-projekti, syksy 2001**
 - Päiväri- ja ajanvarausosio
- **Kiuru-projekti, syksy 2002**
 - Salivarausosio

Tavoitteet

- Toteuttaa Korppi-järjestelmään synkronointirajapinnan
 - pystytään synkronoimaan kalenteritapahtumia Korppi-järjestelmän kalenteriosion ja mikrojen, matkapuhelinten ja muiden kämmenlaitteiden kalenterien kesken.

Tiedon synkronointi

- Synkronointi on tiedon pitämistä identtisenä kahden eri tietovaraston välillä
- Synkronoitaessa siirretään molemmista kannoista muuttuneet tiedot ja yritetään sovittaa muutokset yhteen
- Saatetaan törmätä konflikteihin



Esimerkkikäyttötapaus synkronoinnista

- Opiskelija ilmoittautuu Korpissa kurssille
- Opiskelija merkitsee kämmenlaitteen kalenteriin muistutuksen hammaslääkäriajasta
- Opiskelija synkronoi kalenterit keskenään
- Tulos: molemmissa kalentereissa tiedot sekä kurssin luennoista että hammaslääkäriajasta

Ohjelmien yhteistoiminta

- Ongelma: kuinka pystytään synkronoimaan pöytäkoneen ja kämmenlaitteen kalenterit keskenään tai Korpin kalenterin kanssa?
- Miten eri ohjelmistot ymmärtävät toisiaan?

SyncML

- Avoin XML-pohjainen protokolla, joka mahdollistaa tiedon synkronoinnin erilaisten laitteiden ja ohjelmistojen välillä
- Ainoa kunnolla tuettu standardi tiedon synkronointiin. Taustajoukoissa mm. Ericsson, IBM ja Nokia

SyncML:n ominaisuuksia

- SyncML tarjoaa synkronoitaessa puitteet mm.
 - Konfliktitilanteiden tunnistamiseen ja ratkaisemiseen
 - Erilaisten päätelaitteiden erojen huomioimiseen
 - Tietoturvan takaamiseen
- Lisätietoa: <http://www.syncml.org/>

vCalendar

- Alustariippumaton formaatti kalenteritiedon esittämiseen
- Sekä ihmisen että koneen luettavissa
- Kun SyncML:llä synkronoidaan nimenomaan kalenteritietoa, on vCalendar käytetty tiedon esitystapa

vCalendar-esimerkki

```
BEGIN:VCALENDAR
VERSION:1.0
BEGIN:VEVENT
UID:4
DESCRIPTION:Leffaan!
DTSTART:20031226T140000
DTEND:20031226T200000
X-EPOCHAGENDAENTRYTYPE:APPOINTMENT
CLASS:PRIVATE
LOCATION:Stadi
DCREATED:20031226T000000
LAST-MODIFIED:20031226T001000
END:VEVENT
END:VCALENDAR
```

Sync4j-projekti

- Java-implementaatio SyncML-protokollasta
- Sync4j-asiakas
- Sync4j-palvelin
- Open source
- "Helposti" laajennettava framework kehitettäessä synkronoitavia palveluita
- 100% Java
 - J2EE 1.3 yhteensopiva

Sync4j-projekti

- SyncML 1.1
- Hidas synkronointi
- Kaksisuuntainen synkronointi
- Yksisuuntainen synkronointi asiakkaalta palvelimelle ja palvelimelta asiakkaalle
- WBXML-tuki
- Synkronointi-engine
 - Mekanismi kaiken tyyppisen datan synkronointiin
- HTTP

Konfliktit

- Konflikti on ristiriitatilanne, käyttäjä muokkaa samaa kohtaa tapahtumasta tavalla joka aiheuttaa ristiriidan ja jota synkronointiohjelmisto ei osaa ratkaista
- Vertaa CVS
- Esim. samaa tapahtumaa muokataan kummastakin kalenterista, henkilökohtaisesta kalenterista aikaistettu ja Korpin kalenterista siirretty myöhemmäksi

Konfliktien hallinta

- Synkronointijärjestelmässä ei varsinaista käyttöliittymää
- Toteutetaan konfliktien hallintaosa Korppiin

Projekti tällä hetkellä

- Synkronointipalvelin pystyssä
 - Data liikkuu 3660-Nokian ja Dummy-sourcen välillä
- Kokeiluja ohjelmoitu

Yhteystiedot

<http://sovellusprojektit.it.jyu.fi/kyyhky/>
kyyhky@korppi.jyu.fi
Agora, C222.2.

Ryhmän jäsenet:

Timo Aarniovuori (taarnio@cc.jyu.fi)
Teija Alasalmi (teikku@cc.jyu.fi)
Jaakko Hyvärinen (japahyva@cc.jyu.fi)
Maunu Tuomainen (mttuomai@cc.jyu.fi)