

SerAPI-hanke - tulosten yhteenveto

Palveluarkkitehtuuri ja web-sovelluspalvelut terveydenhuollon ohjelmistotuotannossa ja -integraatiossa

Joustavuutta ja liitettävyyttä terveydenhuollon ohjelmistoihin

SerAPI on Tekesin **FinnWell**-teknologiaohjelmaan kuuluva valtakunnallinen hanke. Hankkeessa on tutkittu ja kehitetty **palveluarkkitehtuurin (SOA)** ja sitä tukevien avointen internet-pohjaisten **Web services**-tekniikoiden käyttöä terveydenhuollon tietojärjestelmien integroinnissa ja kehittämisessä.

Terveydenhuollon tietojärjestelmien haasteita ovat mm.:

- terveydenhuollon prosessien ja järjestämismallien erilaisuus
- tietojärjestelmien kyky reagoida toiminnassa tapahtuviin muutoksiin
- paikallisiin vaatimuksiin vastaaminen
- tekniikoiden ja sovellusten heterogeenisyys

Rajapinnat ja sovelluspalvelumääritykset

Ajanvarausrajapinnat:

- alueellisen ja web-ajanvarauksen toteuttamista tukevat avoimet rajapinnat yksiköiden ajanvarausjärjestelmiin HL7 versio 3-standardilla

Lisäominaisuuksien rajapinnat:

- **Päätöksentuen** (huomautukset, muistutukset) liittäminen potilastietojärjestelmiin
- Potilasryhmittelyjen (**NordDRG** ja **perusterveydenhuollon avohoidon potilasryhmitys**) liittäminen vuorovaikutteisesti potilastietojärjestelmiin

Keskityt rajapinnat:

- **potilaslistat**, käyttäjä-*/käyttöoikeus*/potilas*- ja **koodistorajapinnat***, joilla vähennetään päällekkäistä tietojen syöttöä ja ylläpitoa eri järjestelmiin sekä toteutustyötä
- **Kontekstinhallinta***: kertakirjautuminen, samaan potilaaseen siirtyminen yhtä aikaa auki olevissa sovelluksissa jne., alueellisten ja tietoturva-vaatimusten huomiointi

Teknisten tukipalvelujen rajapinnat ja esimerkkitoimitukset:

- esim. CDA-dokumenttien allekirjoitus, oid-tunnistegeneraattori, sertifikaattisovelluspalvelu

* *Jatkokehitetty ja standardoitu PlugIT-hankkeen tulosten pohjalta*

Menetelmät ja selvitykset

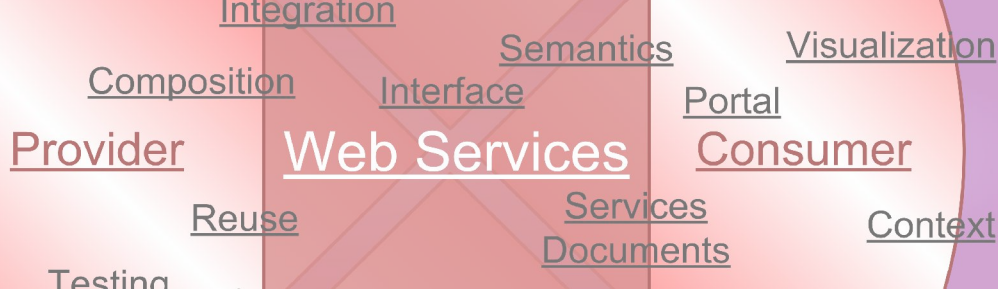
- Terveydenhuollon tietojärjestelmästandardoinnin suositukset
- Eri maiden **kansalliset kertomusratkaisut**
- Web services ja SOA-**soveltamisopas**:
 - Osa 1: palvelupohjaisuuden tavoitteet, vaikutukset hankintoihin, hyötyjen ja kustannusten arviointi terveydenhuollon organisaatioissa
 - Osa 2: sairaalan palvelupohjainen sovellusarkkitehtuuri ja integraatioarkkitehtuuri, palvelupohjaiset kehitysprosessit ja mallinnus
 - Osa 3: web services-perustekniikat, palveluiden yhteentoimivuus, tietoturva- ja yhteistoimintatekniikat, tekniset ja suunnittelukäytännöt
- Julkaisut ja oppinäytteet: yli 30 kansainvälistä ja kansallista tieteellistä ja muuta julkaisua

Muut tulokset, standardointi ja yhteistyö

- **Healthcare Services Specification Project (HSSP)**: terveydenhuollon palvelurajapintojen ja SOA-lähestymistapojen kansainvälinen standardointi, mm. kansainvälinen työryhmä HL7-organisaatioon
- **IHE (Integrating the Healthcare Enterprise)** -katsaus pohjaksi suomalaista IHE-toimintaa varten
- **HL7 versio 3** soveltamistapojen määrittely Suomessa ajanvaraukseen ja kansallisiin ratkaisuihin, HL7 Finland Common Services SIG-taustaprojekti
- **FinnWell**-teknologiaohjelman "Standardointi ja yhteistoiminnallisuus" -aihe ryhmä
- **Kansallinen terveyshanke**: standardointiselvitys, kansallisen arkiston, arkkitehtuurin ja ajanvarauksen määrittelytyöhön osallistuminen, HL7 versio 3
- muu hankeyhteistyö Suomessa: ZipIT-, Avointa-, Export HIS, eHealth Partners Finland, SOSE-, EBMeDS-hankkeet, Terve Kuopio-ohjelma
- kansainvälinen osallistuminen ja yhteistyö: HL7 Inc., Object Management Group (OMG), Eclipse Open Healthcare Framework, International Medical Informatics Association Working Group HIS, eri maiden ja ulkomaisten terveyspalvelujen tuottajien health informatics infrastructure -projekteja

Toteutukset ja mallinnusesimerkit

- useista rajapinnoista esimerkkitoiteutuksia ja **toteutuksia osapuolten tuotteissa**
- toimintaprosessilähtöinen mallinnus, sovelluspalvelujen tunnistaminen ja vaihtoehtojen tunnistaminen palvelujen hankintaan (ProPa):
 - äitiyshuollon palvelukokonaisuus, tarkemmin erikoissairaanhoidon ja synnytys
 - endoskopiautkimus, hoidon tukiprosessi
- tekniset esimerkkitoiteutukset:
 - WS-ReliableMessaging: web services-viestitason määrittysten esimerkkitoiteutus
 - CCOW/WSDL: kansainvälisen kontekstinhallintastandardin web services-toteutus
 - välineet ja web services: esimerkkejä samojen sovelluspalvelujen toteuttamisesta eri välineillä



Kuopion yliopisto –
terveydenhuollon
tietotekniikan
osaaja

Kuopion yliopisto on
painottunut terveys-,
ympäristö- ja hyvin-
vointiosaamisen
tutkimiseen ja
kehittämiseen.
Informaatioteknologian
hyödyntämisessä
terveydenhuollossa
yliopistolla on pitkät
perinteet ja vahvaa
osaamista useassa
eri yksikössä. SerAPI-
hankkeen toteuttivat
yhteistyössä kolme
yliopiston tutkimus-
yksikköä sekä joukko
ohjelmistoyrityksiä ja
terveydenhuollon
organisaatioita.
Hankkeen päärahoit-
tajana toimi Tekes
(FinnWell-teknologia-
ohjelma).

SerAPI -osapuolet:

Kuopion yliopisto:

HIS-tutkimusyksikkö, Tietotekniikkakeskus
Shiftec-tutkimusyksikkö, Terveystieteiden ja -talouden laitos
Ohjelmistotekniikka, Tietojenkäsittelytieteen laitos

Yritykset ja terveydenhuollon osapuolet:

Medici Data Oy
Bea Systems Oy
Datawell Oy
Fujitsu Services Oy
WM-data Oy
Commit; Oy
Intersystems B.V. Finland
Mediconsult Oy
Microsoft Oy
Oracle Finland Oy
Softera Ratkaisut Oy
Suomalainen Lääkäriseura Duodecim / Käypä Hoito
Mawell Oy
Oy Prowellness Ltd.

Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiirin kuntayhtymä
Pohjois-Savon sairaanhoitopiirin kuntayhtymä
Satakunnan sairaanhoitopiirin kuntayhtymä
Kuopion kaupunki

Hankkeen johtoryhmä on julkistanut useita hankkeen tuloksia, ja kaikki
hankkeen julkistettavat tulokset tulevat saataville **syyskuussa 2007**:

www.serapi.fi

Avoimet rajapinta- ja palvelumäärittelyt ovat käytettävissä tarjouspyynnöissä
ja tuotteiden toteutuksissa ja menetelmä- ja selvitystulokset sekä esimerkit
toteutus-, kehitys- ja arviointihankkeissa.

Yhteystiedot sekä lisätietoja tuloksista, toteutuksista ja tulosten
hyödyntämisen tukipalveluista:

SerAPI-hanke

yhteyshenkilö: Juha Mykkänen

sähköposti: juha.mykkanen@uku.fi

puhelin: (017) 162 824

