



Semanttiset Web-Palvelut

Eetu Mäkelä



- Ei kannata luottaa siihen, mitä artikkelit väittävät, vaan analysoida itse
- Järjestelmät olivat eri tyyppisiä: OWL-S ja WSMO ovat kehyksiä ja kokonaismalleja, METEOR-S enemmän kokoelma nykymallin päälle rakennettuja tekniikoita



- Kevyt malli
- Tarjoaa kehyksen kuvailla palvelujen tarkoituksia, parametreja ja suoritusehtoja ontologisesti
 - ei kuitenkaan määrää ontologiakieltä, sääntökieltä tai tapaa jolla kuvauksia verrataan
- Tarjoaa kehyksen, jonka avulla kuvailla prosessiketjuja, liittää web-palvelutoteutuksia prosessin osiksi ja muuntaa parametreja
 - parametrimuunnokset XSLT:llä, tai ontologisesti viitatuilla, tarkemmin määrittelemättömillä funktioilla
- Ei tarjoa erityistä tapaa määritellä tavoitetta, sovittaa keskustelukulkuja tai parametreja – automaattinen prosessinkoostaminen hankalaa
- Mahdolliset käyttötarkoitukset:
 - BPEL4WS:n korvaaja yritysympäristöissä (ei kuitenkaan tarjoa merkittävää etua)
 - Semanttinen dataintegraatio, olettaen että tarjolla peilausfunktioita/webpalveluja
 - Prosessien ja palvelujen löytäminen (dokumentin tulostus lentokentällä)
- Ei liiemmin toteutuksia
- SWSF-konsortion SWSF-kehys pohjaa samoihin periaatteisiin, mutta korjaa monia OWL-S:n puutteita, mm. paikkaa prosessimallin aukkoja, lisää määritellyn ontologia/sääntökielen sekä tavoite-palvelutoteutus -peilauksen

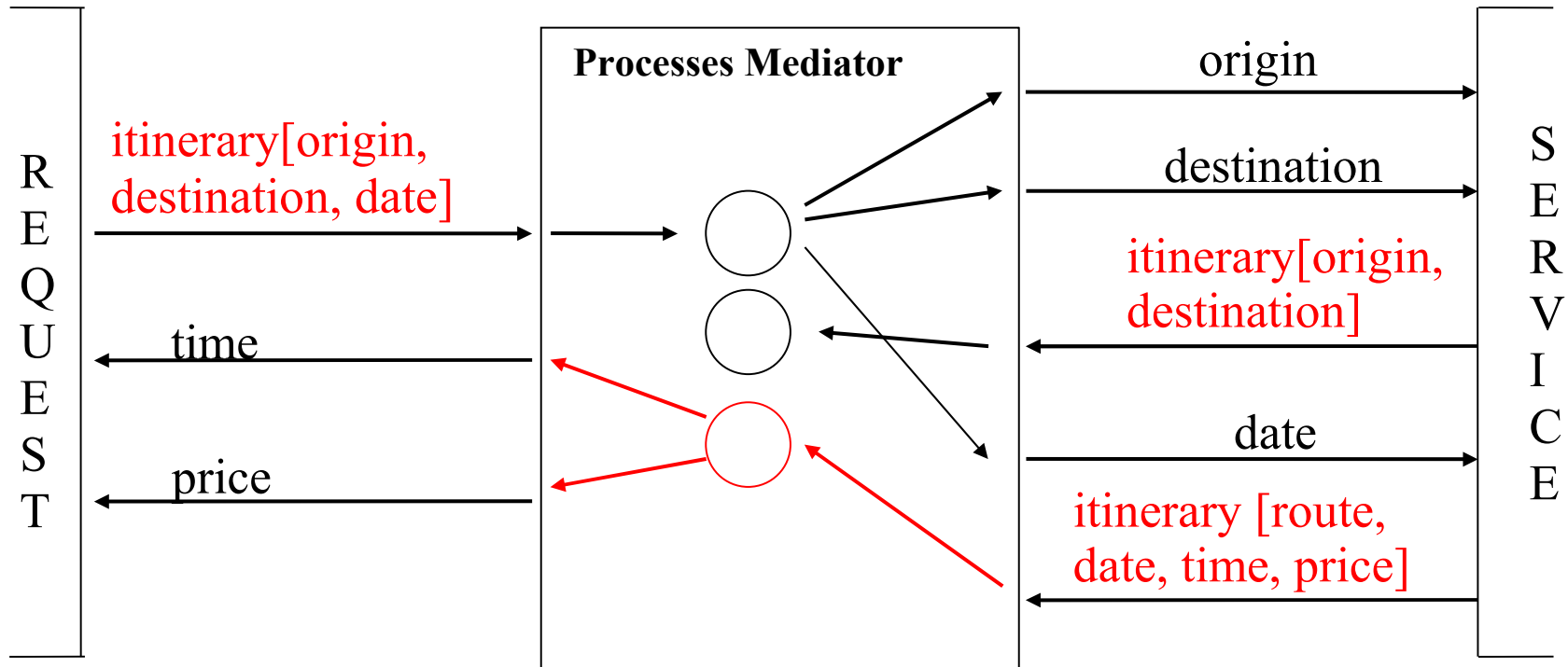


- Tarjoaa kattavan kokonaiskehysratkaisun
- Kehys, sekä määritellyt ontologia- ja sääntökielet palvelujen tarkoituksien, parametrien ja suoritusehtojen kuvailuun, vertailuun ja peilaamiseen
 - Kielet kuitenkin poikkeavat yleisistä SW-standardeista
- Yhteensovitus (mediation) nostettu erikseen esille:
 - tavoitteesta prosessikuvaukseen (WG-mediation)
 - prosessikuvauksien välillä (WW-mediation)
 - tietomallien välillä (OO-mediation)
- Soveltuu kaikkiin käyttöskenaarioihin, olettaen että joku on koodannut tarpeeksi hyvät mediaattorit
 - Suuntaa tosin niin vahvasti dynaamiseen koostamiseen että jähmeämmät prosessinmäärittelyt (alihankkijaskenaario) alkavat jo kärsiä
- Saatavilla oleva (puutteellinen) open-source referenssitoteutus
 - Sisältää koreografiamoottorin, prosessikuvausten yhteensovittajan, äärimmäisen yksinkertaisen hakusanapohjaisen palveluhaun sekä suht yksinkertaisen tietomallipeilaajan

Prosessimediaatio WSMO:ssa

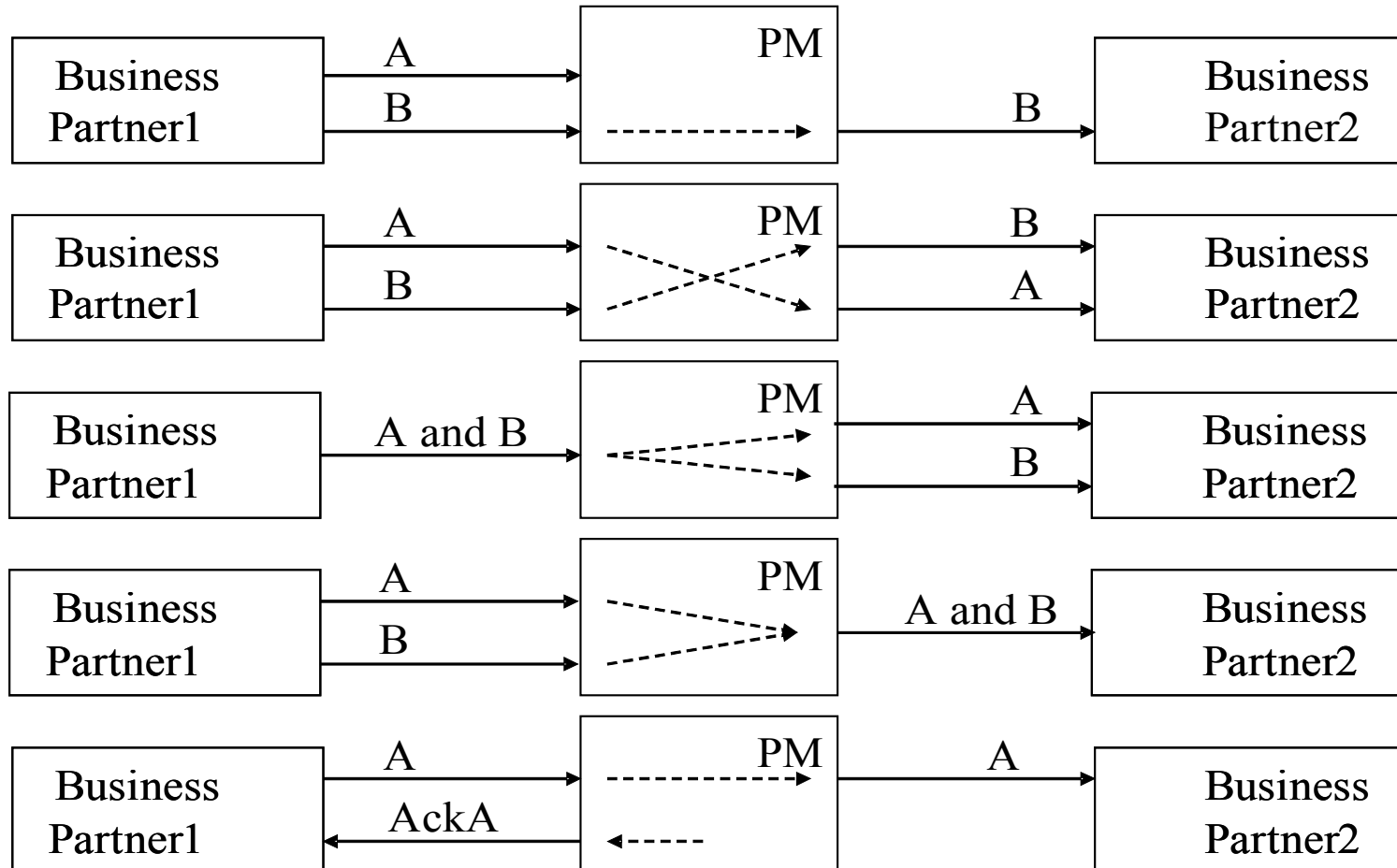


TEKNILLINEN KORKEAKOULU
Viestintäteknikka





- 80% tapauksista selviää seuraavilla yksinkertaisilla säännöillä:





- Kokoelma nykymallin päälle rakennettuja tekniikoita
 - palvelujen kuvailu, josta päästään
 - » palvelujen hakuun
 - » palvelujen koostamiseen
- Eli pitkälti kohtiin, joihin OWL-S, SWSF ja WSMO odottavat plugin-toteutuksia
- Täällä se äly lopulta pitkälti toteutuu tai on toteutumatta
- Haussa eri tasoisia kuvauksia
 - Ontologinen sanastokuvaus: “lentolippujen myyntipalvelu”
 - Funktionaalinen kuvaus: “sisään käyttäjätiedot, ulos lentolippu”
- Koostamisessa paljon erilaisia ja eri tasoisia rajoitteita
 - Funktionaaliset rajoitteet
 - » parametrien muoto
 - » ehdot maailman tilalle (“pörssi on auki”)
 - Epäfunktionaaliset ominaisuudet
 - » hinta, kesto, laatu
- Katso myös IRS-3, joka on viime aikoina pitkälti integroitu WSMO:on



- Teknologiat periaatteessa vihdoinkin valmiita tositoimiin
 - Konsensusta parhaasta mallista tosin ei ole
- Kaikki lähestymistavat hyvin teknologialähtöisiä
 - Käytöskenaarioista ei lähes yhtään puhetta missään artikkelissa (edes vertailevissa)
- Keskustelukysymys: tarvitaanko näitä teknologioita oikeasti missään?



- Teknologiat periaatteessa vihdoin valmiita tositoimiin
 - Konsensusta parhaasta mallista tosin ei ole
- Kaikki lähestymistavat hyvin teknologialähtöisiä
 - Käytöskenaarioista ei lähes yhtään puhetta missään artikkelissa (edes vertailevissa)
- Keskustelukysymys: tarvitaanko näitä teknologioita oikeasti missään?
- Oma vastaus:
 - Tulevaisuudessa kun jokainen kodinkone on myös langaton tietokone
 - Tehtaassa joka toimii todella monen alihankkijana
 - Työpöytäohjelmien (kalenterien, sähköpostiohjelmien) tietointegraatiossa
 - Todella monen hajautetun toimijan keskusjärjestelmissä (keskitetyt lipunvaraus- ja reitinsuunnittelu/aikataulujärjestelmät)
 - Tietointegraatio ja palvelureititys terveydenhuollon tietojärjestelmissä