

T-76.5144 Tiedonhallinta semanttisessa webissä

kuulustelu 10.5.2007

Tehtävä 1. Keskiviikkona 22.2.07 klo 20.15 Robert Rynnänen tilasi Jaskan Pizza-palvelusta osoitteeseen Rantakatu 4 Helsinki kaksi Mexicana-pitsaa, kaksi Jaskan Special pitsaa sekä litran pullon Cola-light juomaa. Tilauksessa oli kommentti "Kiireellinen". Esitä tämä tilaus XML-dokumenttina.
(max 5 p.)

Tehtävä 2. Määritä tehtävän 1 XML-dokumentille XML-Schema (max 6 p.).

Tehtävä 3. Yliopiston henkilöstö muodostuu opetushenkilöstöstä, teknisestä henkilöstöstä sekä hallintohenkilöstöstä. Edelleen opetushenkilöstö muodostuu professoreista ja assistenteista. Jokaisella yliopiston henkilöstöön kuuluvalla on tunniste.

- a) Esitä edellä esitetty RDF Schemana käyttäen XML:ää. (max 12 p.)
- b) Esitä RDF:llä käyttäen XML:ää seuraava asia: Teppo Terävä on assistentti (max 3 p.)

Tehtävä 4. Alla on XML-dokumentti ja sen DTD. (max 12 p)

- a) Mikä on XPath kyselyn "baarit/baari/hinta" vastaus, eli mitä kysely palauttaa?
- b) Esitä XPath kyselynä "Mitä olutta saa hintaan alle 2.80?"
- c) Esitä XPath kyselynä "Mistä baareista on saatavilla Karjalaa?"

```
<baarit>
  <baari nimi = "JaskanBaari">
    <hinta olut = "Koff">2.50</hinta>
    <hinta olut = "Karjala">3.00</hinta>
  </baari> ...
  <olut nimi = "Koff" saatavissa = "JaskanBaari
    MarjanPubi ... "/> ...
</baarit>

<!DOCTYPE baarit [
  <!ELEMENT baarit (baari*, olut*)>
  <!ELEMENT baari (hinta+)>
    <!ATTLIST baari nimi ID #REQUIRED>
  <!ELEMENT hinta (#PCDATA)>
    <!ATTLIST hinta olut IDREF #REQUIRED>
  <!ELEMENT olut EMPTY>
    <!ATTLIST olut nimi ID #REQUIRED>
    <!ATTLIST olut saatavissa IDREFS #IMPLIED>
]>
```

Tehtävä 5. Selvitä mitä seuraavat käsitteet tarkoittavat:

- a) BPEL4WS (max 4 p.)
- b) Thesarus (max 4 p)
- c) The Semantic Web Stack (max 4 p.)

Tehtävä 6. Missä suhteessa OWL on ilmaisuvoimaisempi kuvauskieli kuin RDF Schema. Vastaa mahdollisimman perusteellisesti. (max 10 p.)

Kirjallisen materiaalin ja laskimien käyttö on kokeessa kielletty