

L^AT_EX-esimerkki

tekijän nimi

26. huhtikuuta 2005

Tiivistelmä

tekstiä lyhennelmää varten.

1 Pääluke

tekstiä. lisää tekstiä.

toinen kappale. Aliluvuissa [1.1](#) ja [1.2](#) käydään läpi esimerkkejä. Luvussa [2](#) on tehtäviä.

1.1 Aliluku

Assosiaatiosääntöihin liittyviä tärkeitä validointimittoja ovat tuki *support* ja luottamus *confidence*, jotka voidaan määritellä tietuepareille seuraavasti:

- $tuki(X \Rightarrow Y) = P(X \cup Y)$
- $luottamus(X \Rightarrow Y) = P(Y|X)$,

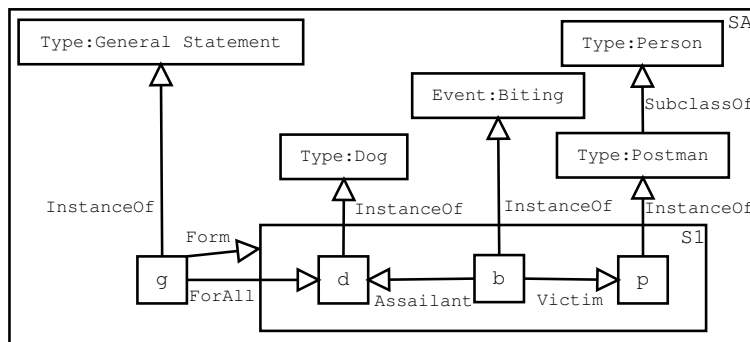
missä $P(Y|X)$ on ehdollinen todennäköisyys Y ehdolla X . Tuki mittaa, kuinka suuressa osassa tietokantaa X ja Y (voidaan yleistää myös useampiin arvoihin) esiintyvät yhdessä. Luottamus mittaa assosiaation todennäköisyyttä saatavilla olevan datan perusteella.

Kuvakin vielä (huom. ei välttämättä asetu sille kohdalle kuin haluaisit – siksi tarvitaan viitteitä, kuten tässä: kuva [1](#)).

1.2 Toinen aliluku

Usein käytettyjä etäisyysmittoja ovat esimerkiksi L_p -etäisyydet

$$d_{L_p}(a, b) = \|a - b\|_p = \left(\sum_{i=1}^n |a_i - b_i|^p \right)^{1/p},$$



Kuva 1: ”Every dog has bitten a postman” — ositettu semanttinen verkko.

missä a ja b ovat verrattavien alkioiden piirrevektoreita. Erikoistapauksena L_2 -etäisyys on tuttu euklidinen etäisyys.

Hakutulokset täsmätetään vertaamalla kyselyvektoria dokumenttivektoreihin. Yleisimmin käytettävä vertailufunktio on vektorien pituuden suhteen normalisoitu sisätulo, joka on samalla vektorien d_j ja q välisen kulman kosini. Tästä syystä samanlaisuusmittaa kutsutaan usein kosinimitaksi.

$$\text{sim}_{\cos}(d_j, q) = \frac{(d_j|q)}{\|d_j\|\|q\|} = \frac{\sum_{i=1}^n w_{ij}q_i}{\sqrt{(\sum_{i=1}^n w_{ij}^2)(\sum_{i=1}^n q_i^2)}}.$$

2 Loppu

kokeile itse:

1. Tee oma minimaalinen \LaTeX -dokumentti ja kokeile sen kääntämistä `pdflatex`-ohjelmalla. Voit joutua ajamaan ohjelman kaksi kertaa, jos käytät ristiviitteitä.
2. Lisää dokumenttiin kaavoja esim. *Pitkänpuoleinen johdanto $\text{\LaTeX}2\epsilon:n$ käyttöön*¹-kirjan perusteella.
3. Piirrä jokin kaavio esim. PowerPointilla ja tulosta se tiedostoon (oletetaan, että nimi on `kaavio.prn`). Vaida tarkenne muotoon `ps`, siirrä tiedosto ATK-keskuksen unix/linux-koneelle, ja aja komennot `ps2epsi kaavio.ps` (leikkaa tyhjät reunat pois) ja `epstopdf kaavio.epsi` (muuttaa kuvan pdf-muotoon).
4. Liitä kaavio mukaan dokumenttiin esim. tässä dokumentissa olevan mallin (katso 1) perusteella.

¹<http://www.tug.org/tex-archive/info/lshort/finnish/lyhyt2e.pdf>