

Lehmien lento- ja uintidatan analyysi (latex-templaatti) Tiedonlouhinnan projekti

Nami Nminen (`nimi.naminen@uef.fi`) Nimi Naminen

20. toukokuuta 2013

1 Aiheen yleiskuvaus

Tutki tekstieditorilla miltä latex-koodi näyttää. Voit kirjoitella väleihin haluamasi tekstit millä tahansa editorilla, mutta alkuvaiheessa voi latex-editoreista olla apua. Niillä esim. matemaattisten kaavojen kirjoitus on helppoa, kun ei vielä muista, millä komennolla sai minkin symbolin.

2 Alkuperäinen data

2.1 Yleiskuvaus

2.2 Muuttujat

2.3 Anomaliat

3 Esiprosessointi

3.1 Datat puhdistus

3.2 Muuttujien muunnokset

Seuraava havainnollistaa matemaattisten kaavojen kirjoitusta (katso koodista ja muista dollarimerkit – siirtää matematiikkamoodiin).

“Siksi alkuperäisestä muuttujasta X (esim. paino, hännänpituus, aktiivisuus vuorokaudessa) muodostetaan uusi standardoitu muuttuja X' . Jos vanhan muuttujan arvo on x_i , on uuden muuttujan arvo

$$x'_i = \frac{x_i - avg_R(X)}{stdev_R(X)},$$

missä $avg_R(X)$ on X :n keskiarvo joukossa (viiteryhmässä) R ja $stdev_R$ vastaava keskihajonta. (Kyseessä on siis tilastotieteen z -transformaatio.)”

Kaavoihin voi viitata myös numeroilla, jos annat niille nimet (toteuta equation-ympäristössä). Esim. Kaavassa 1 on esitetty kätevä hajotelma, jolla voi laskea keskihajonnan ja keskiarvon samassa for-loopissa.

$$\sigma^2 = \frac{\sum_{i=1}^n x_i^2 - \frac{1}{n}(\sum_{i=1}^n x_i)^2}{n} \quad (1)$$

4 Mallinnus

4.1 Riippuvuusanalyysi

4.1.1 Korrelaatiot

4.1.2 Riippuvuussäännöt

4.2 Luokittelu

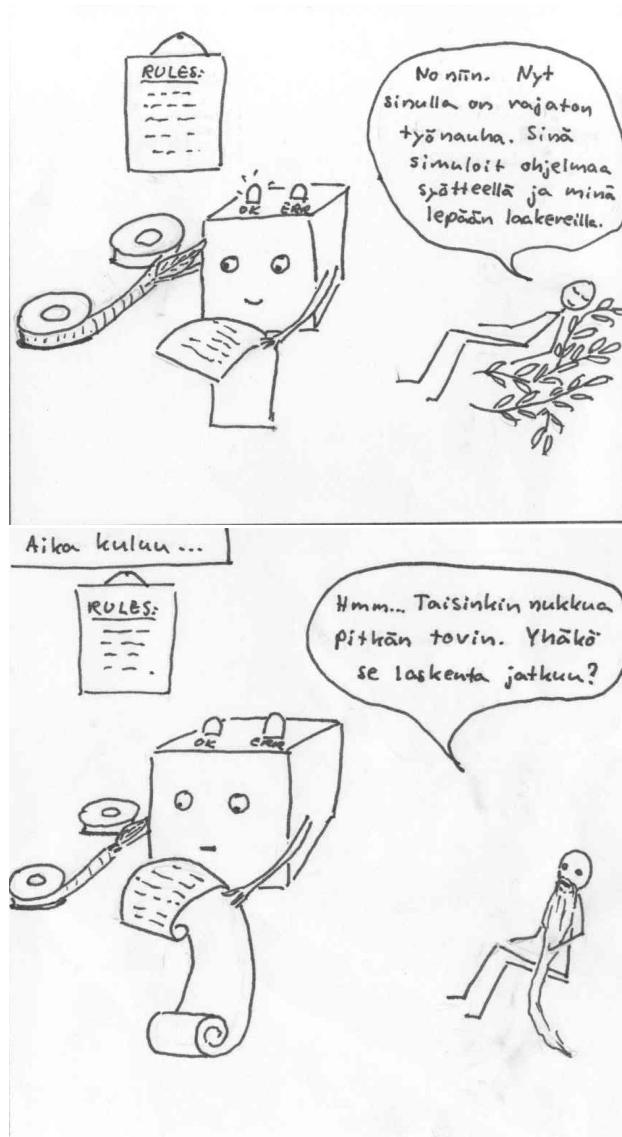
Katso Taulukon 1 koodista, miten tehdään simppele taulukko.

Taulukko 1: ROC-luvut lehmien lennon ja uinnin tunnistusmalleille. LR =lineaariregressio, NB =naïvi Bayes.

Model structure	LR	NB
$A \Rightarrow FR1$	1.566	1.391
$A, B \Rightarrow FR1$	3.250	4.211
$A, B, C \Rightarrow FR1$	4.890	4.368
$TP1 \Rightarrow FR2$	2.188	2.043
$TP1, D \Rightarrow FR2$	4.875	1.949
$TP1, D, E \Rightarrow FR2$	6.909	6.308
$TP1, D, E, F \Rightarrow FR2$	8.750	6.154

5 Tulokset

Kuva 1 kertoo enemmän kuin tuhat sanaa. (Katso koodista, miten se on sijoitettu tekstiin.)



Kuva 1: Kuvituksen teksti tänne.

6 Johtopäätökset ja jatkokehitysideat