

Povezovalna pravila

(association rules)

Povezovalna pravila: podatki

	Motor	DodOprema	Udobje	Cena
1	<1500ccm	da	srednje	nizka
2	1500..2000ccm	ne	veliko	nizka
3	>2000ccm	da	veliko	visoka
4	>2000ccm	da	veliko	srednja
5	>2000ccm	ne	veliko	visoka
6	1500..2000ccm	ne	srednje	srednja
7	1500..2000ccm	da	veliko	visoka
8	>2000ccm	ne	veliko	srednja
9	>2000ccm	ne	srednje	srednja
10	>2000ccm	da	veliko	visoka

Povezovalna pravila

`DodOprema=da & Motor>2000ccm \Rightarrow Udobnost=velika & Cena=visoka`

`Motor>2000ccm \Rightarrow DodOprema=da`

- Pravila oblike $X \Rightarrow Y$
 - X in Y sta konjunkcije parov (atribut RELACIJA vrednost)
- Dobljeni model (navadno) ni klasifikacijski, marveč le izpostavi najpogostejše povezave med atributi

Ocenjevanje kvalitete povezovalnih pravil

- podpora (*support*)
 - $S(X \Rightarrow Y) = N(X \& Y) / N = P(X \& Y)$
 - število primerov, za katere velja X in Y
- zaupanje (*confidence*)
 - $C(X \Rightarrow Y) = N(X \& Y) / N(X) = P(Y | X)$
 - delež primerov, za katere velja Y, pri katerih velja tudi X
 - (pričakovana) točnost pravila
- Iščemo pravila, za katere sta tako podpora in zaupanje visoki.
 - Npr., postavimo mejo 0.8 za podporo, in vsa pravila razvrstimo po zaupanju

Povezovalna pravila: primer

	Motor	DodOprema	Udobje	Cena
1	<1500ccm	da	srednje	nizka
2	1500..2000ccm	ne	veliko	nizka
3	>2000ccm	da	veliko	visoka
4	>2000ccm	da	veliko	srednja
5	>2000ccm	ne	veliko	visoka
6	1500..2000ccm	ne	srednje	srednja
7	1500..2000ccm	da	veliko	visoka
8	>2000ccm	ne	veliko	srednja
9	>2000ccm	ne	srednje	srednja
10	>2000ccm	da	veliko	visoka

Pravilo: Motor > 2000ccm \Rightarrow Udobje = veliko

$$S = 5/10 = 0.50$$

$$C = 5/6 = 0.83$$

Povezovalna pravila: primer

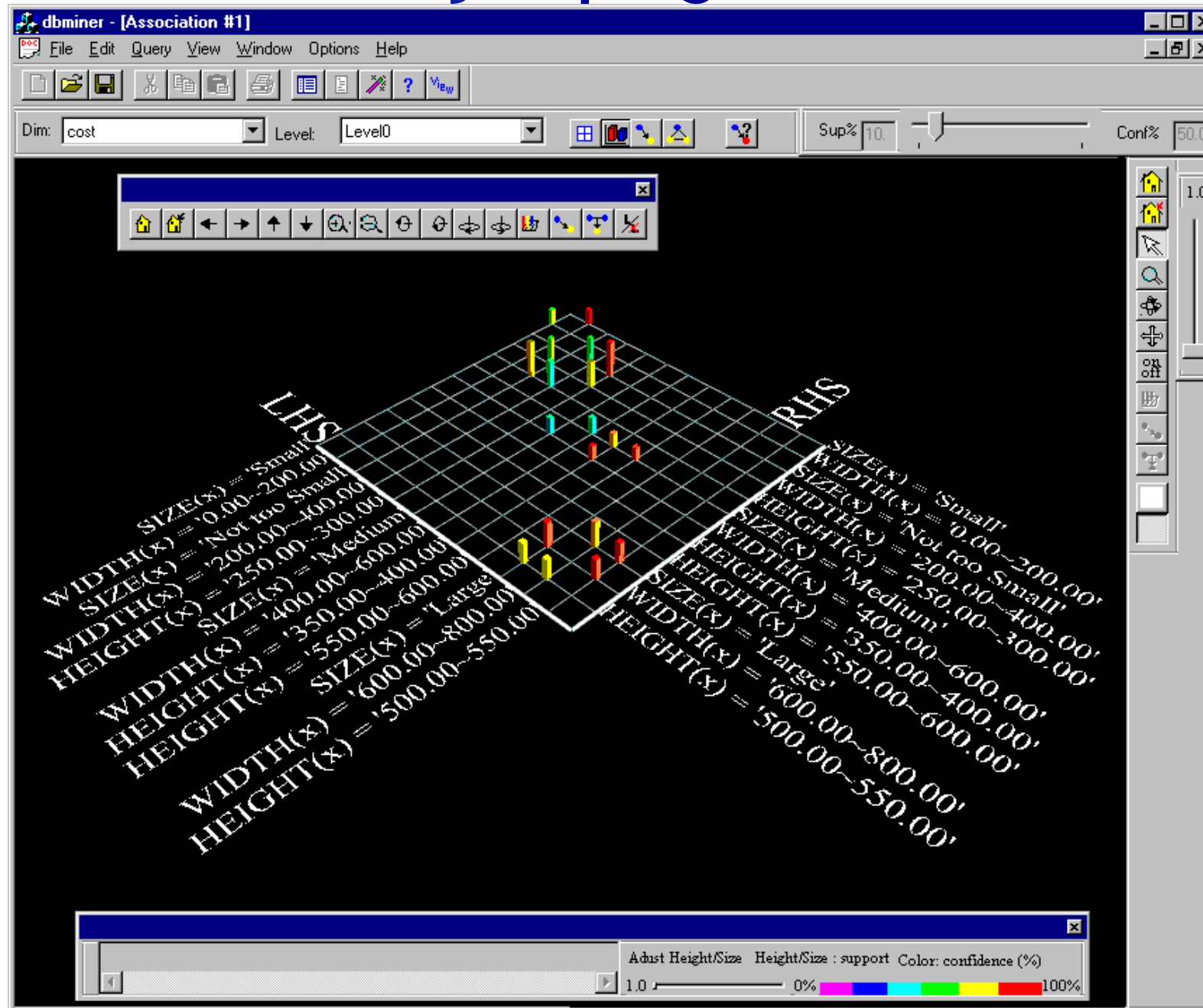
	Motor	DodOprema	Udobje	Cena
1	<1500ccm	da	srednje	nizka
2	1500..2000ccm	ne	veliko	nizka
3	>2000ccm	da	veliko	visoka
4	>2000ccm	da	veliko	srednja
5	>2000ccm	ne	veliko	visoka
6	1500..2000ccm	ne	srednje	srednja
7	1500..2000ccm	da	veliko	visoka
8	>2000ccm	ne	veliko	srednja
9	>2000ccm	ne	srednje	srednja
10	>2000ccm	da	veliko	visoka

Pravilo: Motor > 2000ccm & Cena = srednja \Rightarrow DodOprema = ne

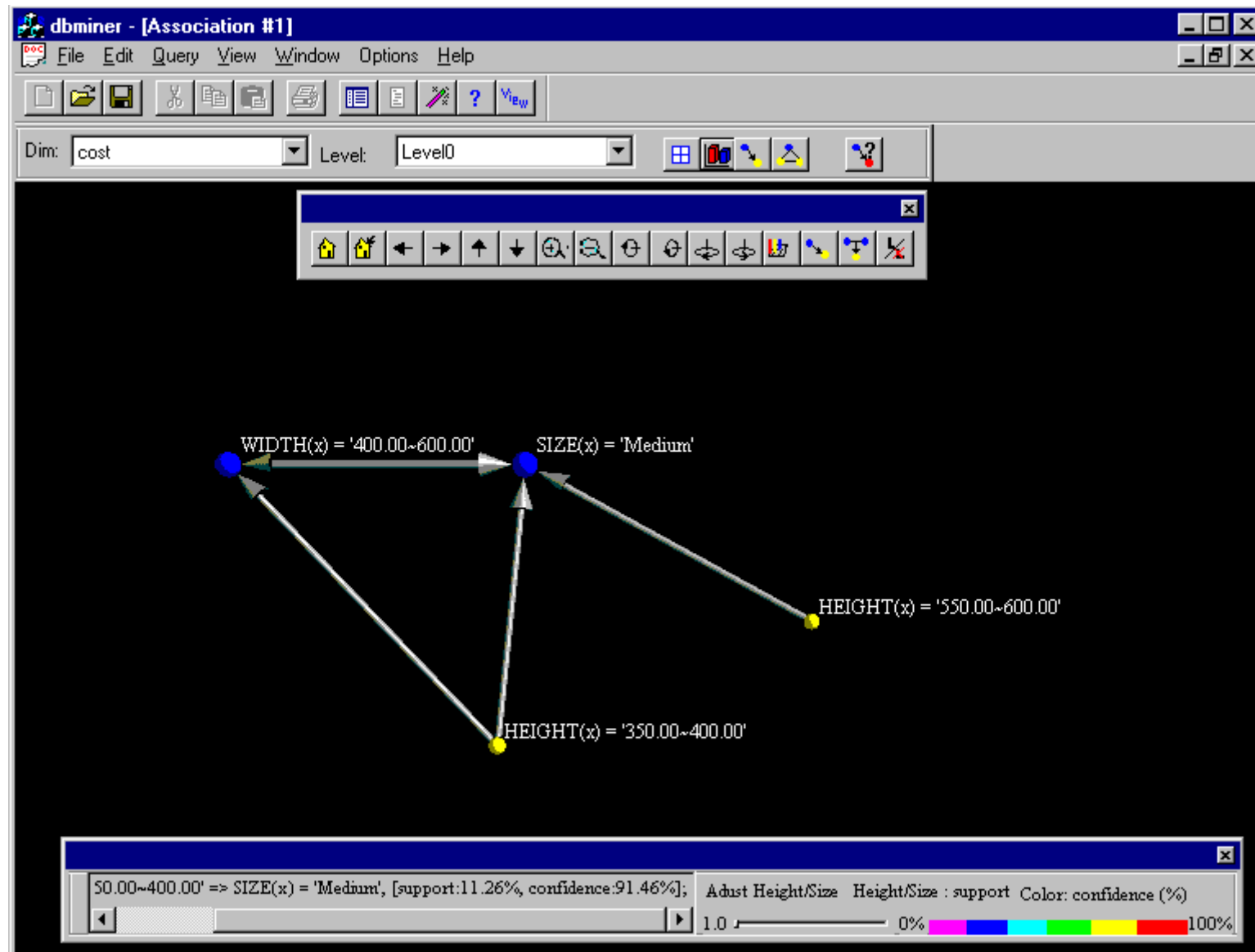
$$S = 2/10 = 0.20$$

$$C = 2/3 = 0.66$$

Vizualizacija s programom DB Miner



Vizualizacija s programom DB Miner



Vizualizacija v SGI MineSet

