

13. Metoda DEX

DEX

DEX: Vladislav Rajkovič (od 1979) in Marko Bohanec (od 1981)

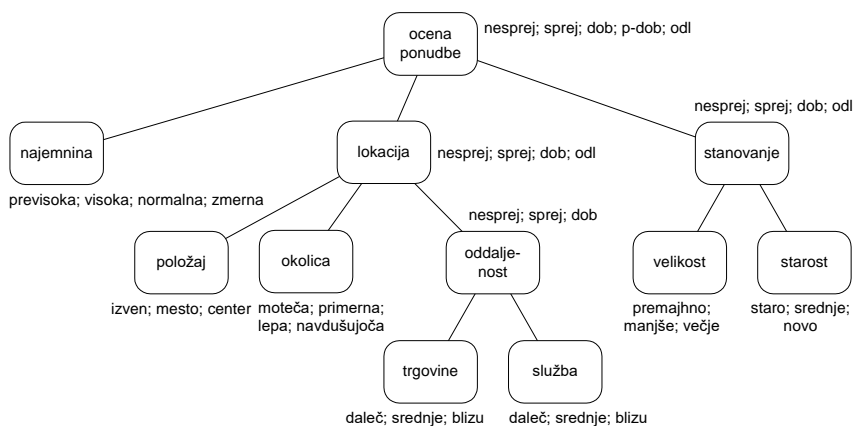
Lastnosti:

Kvalitativno (simbolično) večparametrsko modeliranje:

→ uporaba simboličnih merskih lestvic: npr:
najemnina: zmerna, normalna, visoka, previsoka
okolica: moteča, primerna, lepa, navdušujoča

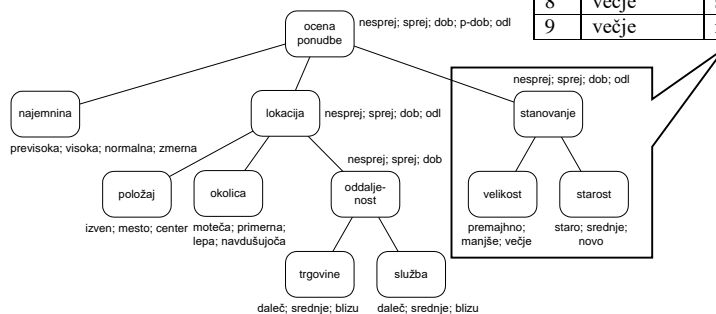
→ funkcije združevanja definirane kot *tabele pravil če-potem*

Metoda DEX: Merske lestvice



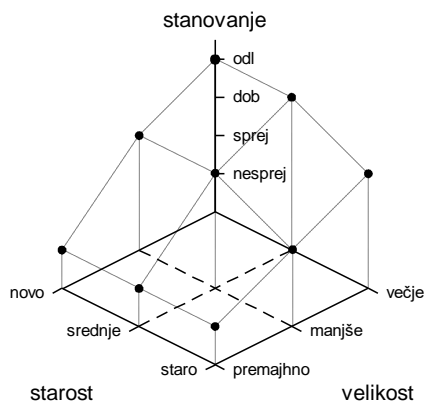
Metoda DEX: Funkcije koristnosti

	<i>velikost</i>	<i>starost</i>	<i>stanovanje</i>
1	premajhno	staro	nesprej
2	premajhno	srednje	nesprej
3	premajhno	ново	nesprej
4	manjše	staro	sprej
5	manjše	srednje	dob
6	manjše	ново	dob
7	večje	staro	dob
8	večje	srednje	odl
9	večje	ново	odl



Metoda DEX: Funkcije koristnosti

	<i>velikost</i>	<i>starost</i>	<i>stanovanje</i>
1	premajhno	staro	nesprej
2	premajhno	srednje	nesprej
3	premajhno	novo	nesprej
4	manjše	staro	sprej
5	manjše	srednje	dob
6	manjše	novo	dob
7	večje	staro	dob
8	večje	srednje	odl
9	večje	novo	odl

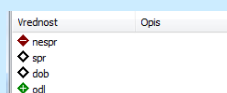
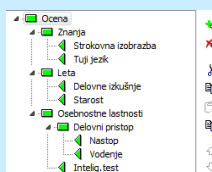
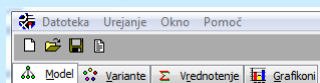


Metoda DEX: Vrednotenje alternativ

parameter	koristnost	
	<i>garsonjera</i>	<i>prizidek</i>
ocena ponudbe	sprej	p-dob
<i>najemnina</i>	visoka	normalna
lokacija	dob	sprej
<i>položaj</i>	center	izven
<i>okolica</i>	moteča	navdušujoča
oddaljenost	dob	sprej
<i>trgovine</i>	blizu	srednje
<i>služba</i>	blizu	daleč
stanovanje	dob	odl
<i>velikost</i>	manjše	večje
<i>starost</i>	srednje	novo

Vaja – Demonstracija (1/2)

1. Osnovne funkcije programa DEXi
2. Urejevalnik strukture modela
3. Urejevalnik zalog vrednosti
4. Urejevalnik odločitvenih pravil ...
... in tri metode določanja pravil



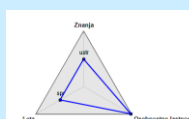
Znanja	Leta	Osebnostne lastnosti	Ocena
1 neustr	nespr	neustr	nespr
2 neustr	nespr	ustr	nespr
3 neustr	nespr	z_ustr	nespr

Vaja – Demonstracija (2/2)

5. Vnos podatkov o variantah
6. Vrednotenje variant
7. Analize variant
8. Grafikoni
9. Delovanje ob nepopolnih podatkih in nepopolnih pravilih

Varianta	Kandidat A	Kandidat E	Kandidat C	Kandidat I
Strokovna izobrazba	mag	dr	dr	dr
Tuji jezik	nas	akt	akt	akt

Varianta	Kandidat A	Kandidat E	Kandidat C
. Ocena	dob	nespr	nespr
.. Znanja	ustr	z_ustr	z_ustr



Varianta	Kandidat I
. Ocena	nespr
.. Znanja	=
... Strokovna izobrazba	dr
... Tuji jezik	=
.. Leta	z_spr

Področja uporabe

1. RAČUNALNIŠTVO
 - izbor računalnika
 - izbor strojne in programske opreme
2. VREDNOTENJE PROJEKTOV
 - ocena kvalitete oz. izvedljivosti projekta
 - ocena investicije
 - vrednotenje ponudb
 - vrednotenje proizvodnih programov (portfolio)
3. VREDNOTENJE PODJETIJ
 - izbor poslovnega partnerja
 - boniteta bank
 - ocenjevanje uspešnosti podjetij
4. KADROVSKO ODLOČANJE
 - ocenjevanje primernosti, uspešnosti delavcev
 - izbor ekspertne skupine
 - vrednotenje prošenj in vlog
5. MEDICINA, ZDRAVSTVO
 - ocenjevanje rizičnosti
 - spremljanje osnovnih življenjskih aktivnosti
6. OSTALA PODROČJA
 - vrednotenje tehnologij
 - izbor lokacije
 - ocena prioritet pri dodeljevanju posojila
 - ekologija

Decision Problems Addressed by DEX

Computer Technology: software, hardware, IT tools, programming languages, DBMS, DSS, OCR

Projects: investments, research, R&D, tenders

Organisations: public enterprises, banks, business partners

Schools: quality of schools, programmes and teachers, school admission, choosing sports

Management: production, portfolio management, trade, personnel (employees, jobs, teams), privatization, motorway

Production: location of facilities, technology, logistics, suppliers, office operations, construction, electric energy production, sustainability

Ecology and Environment: dumpsite/deposit assessment and remediation, emissions, ecological impacts, soil quality, ecosystem, sustainable development, protected areas

Medicine and Health Care: risk assessment (breast cancer, diabetes, ski injuries), nursing, technical analysis, knowledge management, healthcare network, management of Parkinson's disease and congestive heart failure

Agriculture and Food Production: economic and ecological effects of GMO, (un)approved GMO, crop protection, crop management, hop hybrids, garden quality

Tourism: nature trail, tourism farm facilities, mountain huts

Services: loans, housing loans, public portals, public services, leasing

Other: cars, hotels, electric motors, radars, game devices, awards, options, drug addiction, roof covering, data mining

DEX in DEXi: Nekaj izkušenj

- Široka in splošna uporabnost večparametrskih metod
 - Rešitve praviloma niso univerzalne
1. **POTREBNI ČAS ZA IZVEDBO POSTOPKA**
 - močno odvisen od problema (nekaj ur do nekaj mesecev)
 - tipično 2 do 15 delovnih dni
 2. **NAJZAHTEVNEJŠA FAZA**
 - izdelava drevesa kriterijev
 3. **PRIMERNI ODLOČITVENI PROBLEMI**
 - veliko kriterijev (> 15)
 - veliko variant (> 10)
 - kvalitativno odločanje, presoja
 - nenatančni in nepopolni podatki
 - skupinsko odločanje (razlaga)
 - razpoložljivi viri za izvedbo postopka