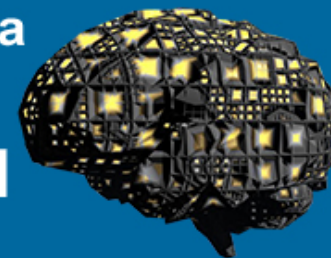


Datorzinātnes un informācijas tehnoloģijas fakultāte

Sistēmu teorijas un projektēšanas katedra

MĀKSLĪGĀ INTELEKTA PAMATI



4. Modulis "Zināšanu atspoguļošanas shēmas"

4.7. Tēma

Zināšanu atspoguļošanas shēmu transformācijas

Dr.habil.sc.ing., profesors **Jānis Grundspenķis**, Dr.sc.ing., lektore **Alla Anohina**

Sistēmu teorijas un projektēšanas katedra

Datorzinātnes un informācijas tehnoloģijas fakultāte

Rīgas Tehniskā universitāte

E-pasts: {janis.grundspenkis, alla.anohina}@rtu.lv

Kontaktadrese: Meža iela 1/4- {550, 545}, Rīga, Latvija, LV-1048

Tālrunis: (+371) 67089{581, 595}

Tēmas mērķi un uzdevumi

Tēmas mērķis ir sniegt zināšanas par zināšanu atspoguļošanas shēmu savstarpējo transformāciju.

Pēc šīs tēmas apgūšanas Jūs:

- pratīsi pāriet no semantiskajiem tīkliem uz konceptuālajiem grafiem un pretēji, no semantiskajiem tīkliem un konceptuālajiem grafiem uz freimiem un pretēji;
- pratīsi iegūt IF...THEN... likumus no dažādām zināšanu atspoguļošanas shēmām;
- zināsi saistību starp IF...THEN... likumiem un stāvokļu telpu.

Shēmu transformācija

Atspoguļojumus, kas ir veidoti ar kādu vienu no iepriekš apskatītajām zināšanu atspoguļošanas shēmām (konceptuāliem grafiem, semantiskiem tīkliem, freimiem, vai scenārijiem), ir iespējams transformēt kādā citā zināšanu atspoguļošanas shēmā, it īpaši IF... THEN... likumos. Katrai shēmai ir savi likumi, kā šo transformāciju veikt.

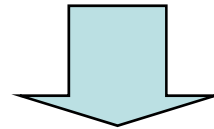
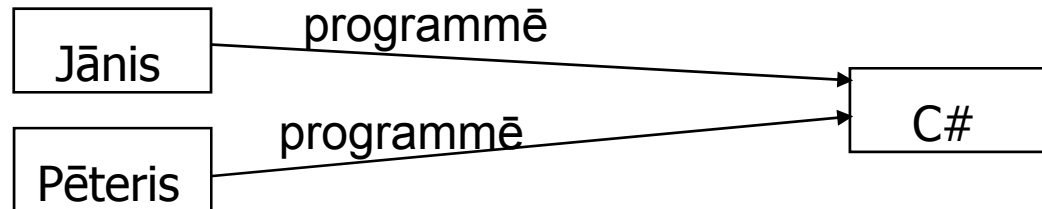
Pāreja no semantiskā tīkla uz konceptuālo grafu un pretēji

No semantiskā tīkla ir pietiekami viegli pāriet uz konceptuālo grafu, semantiskā tīkla loku vietā ievietojot konceptuālas attieksmes, kas ir raksturīgas konceptuālajiem grafiem. Ir arī iespējams veikt pretējo transformāciju.

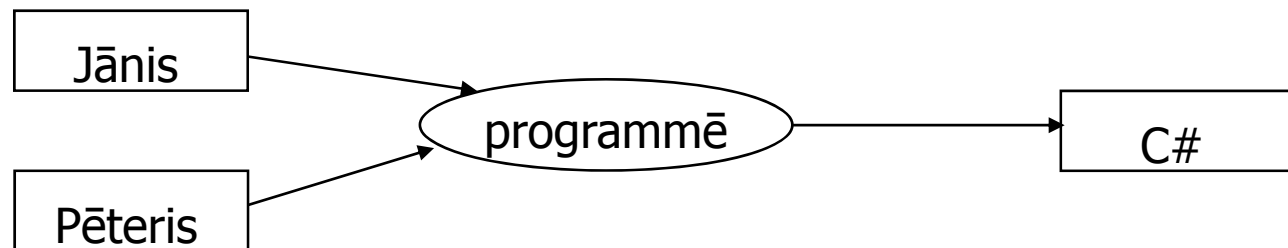


Piemērs:

Semantiskais tīkls



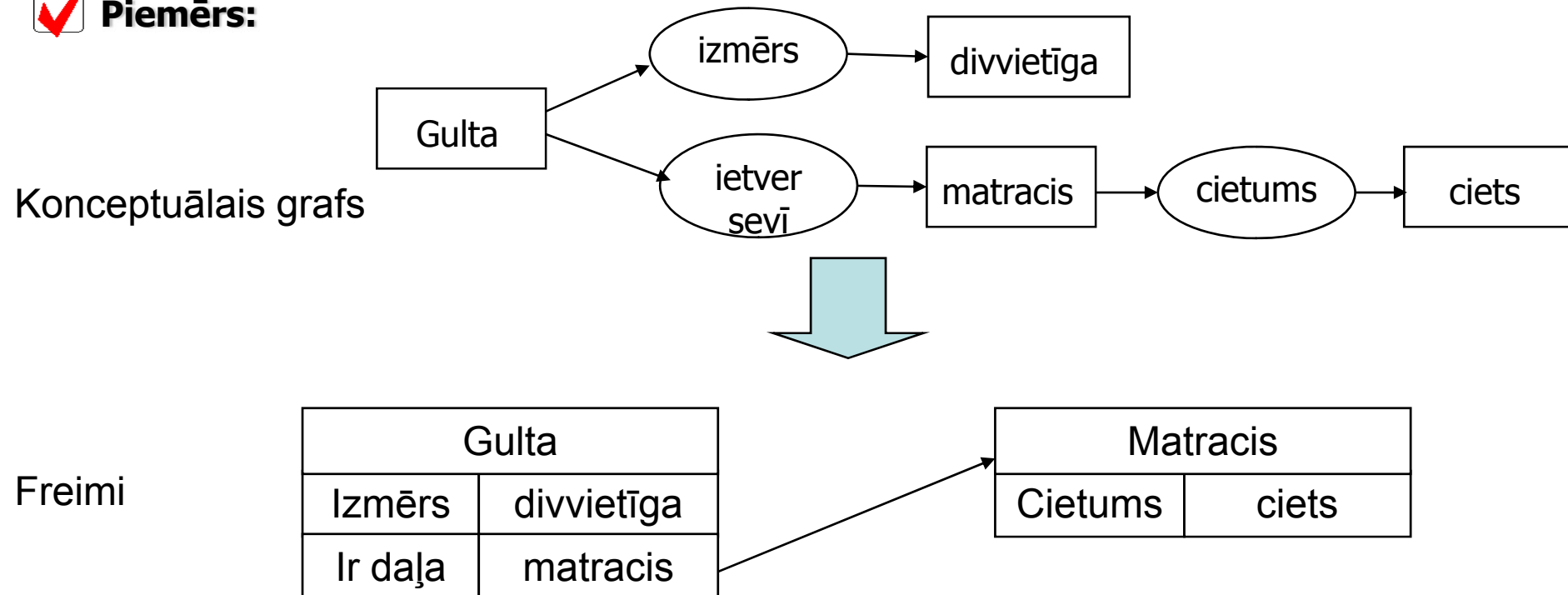
Konceptuālais grafs



Pāreja no konceptuālā grafa uz freimu

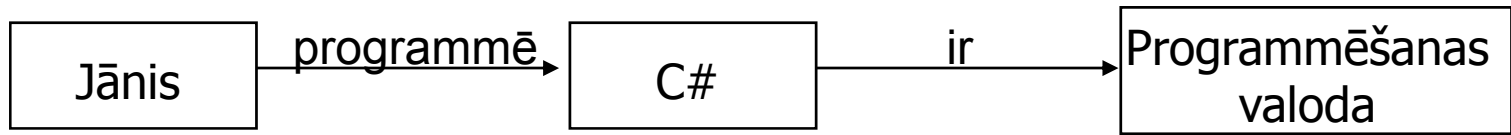
No konceptuālā grafa var pāriet uz freimiem, izveidojot atsevišķu freimu katram konceptam un par tā slotiem padarot koncepta attieksmes. Līdzīgi var veikt pāreju no semantiskā tīkla uz freimiem.

✓ **Piemērs:**



Shēmu transformācija IF...THEN... likumos (1)

Semantiskais tīkls, Konceptuālais grafs



1. IF koncepts THEN koncepts

IF Jānis THEN C#

IF C# THEN Programmēšanas valoda

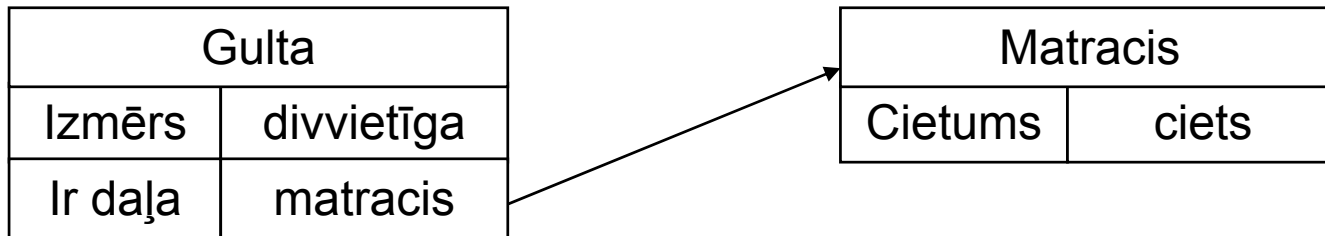
2. IF attieksme+koncepts THEN attieksme+koncepts

IF Jānis THEN programmē C#

IF programmē C# THEN ir programmēšanas valoda

Shēmu transformācija IF...THEN... likumos (2)

Freimi



IF freima nosaukums THEN slots + vērtība

IF Gulta THEN izmērs ir divvietīga

IF Gulta THEN ir daļa matracis

IF ir daļa matracis THEN cietums ir ciets

Shēmu transformācija IF...THEN... likumos (3)

Scenārijs

2.aina Uzdevumu dalīšana

P PTRANS P pie S galda

P ATRANS uzdevumu S

P MTRANS "Sākt darbu!"

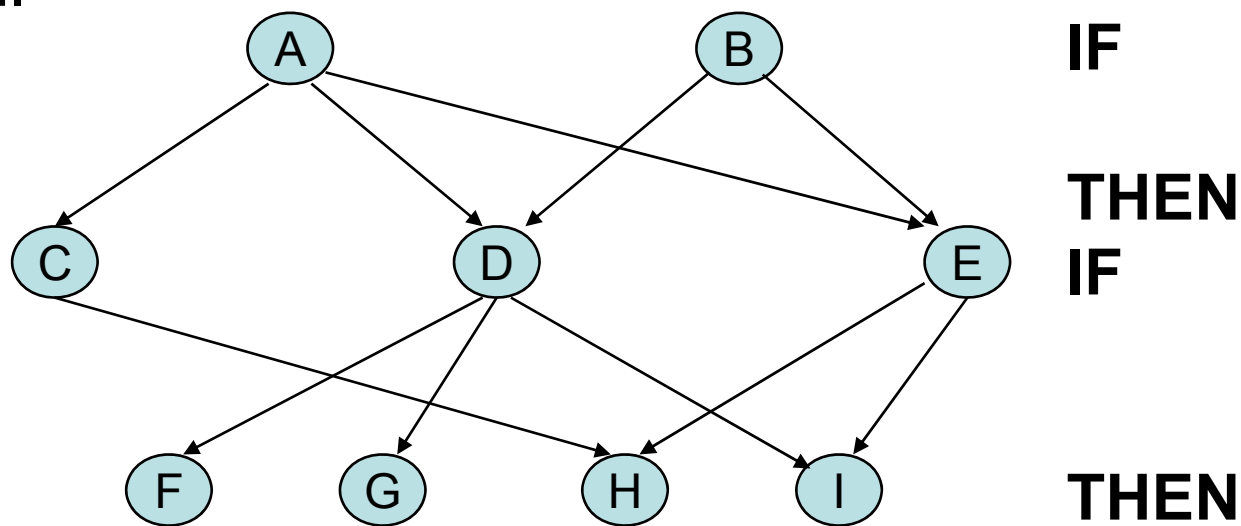
IF darbība THEN darbība

**IF Pasniedzējs pienāk pie studenta galda THEN
Pasniedzējs iedod uzdevumu studentam**

**IF Pasniedzējs iedod uzdevumu studentam THEN
Pasniedzējs saka: "Sākt darbu!"**

IF...THEN... likumu iegūšana no stāvokļu telpas

Ir viegli iegūt IF...THEN... likumus, ja problēmsfērai ir izveidota stāvokļu telpa.



IF

THEN

IF

THEN

IF A THEN C

IF C THEN H

IF B THEN D