

TÖL303G

Gagnasafnsfræði

Vikublað 4

Snorri Agnarsson

11. september 2024

Efnisyfirlit

1	Efni vikunnar — The Weeks Material	1
2	Lesefti — Reading	1
3	Heimaverkefti — Homework	1

1 Efni vikunnar — The Weeks Material

Meira SQL, venslalíkanið og venslaalgebru og höldum síðan áfram og ræðum um fallákveður, lykila og grunnatriði í hönnun gagnagrunna.

More SQL, relational model and relational algebra, continuing then to discuss functional dependencies, keys and foundational ideas in database design.

2 Lesefti — Reading

Lesið undirkafla 2.7, 3.1, 3.2, 3.3, 3.4 í kafla 3.

Read subchapters 2.7, 3.1, 3.2, 3.3, 3.4 in chapter 3.

3 Heimaverkefti — Homework

Íhugið töflur R og S á myndum 1 og 2. Hverjar eru niðurstöðurnar úr eftirfarandi venslaalgebrusegðum? Skilið svörum í Gradescope.

X	Y	Z
10	b	5
15	c	8
25	b	6

Mynd 1: Tafla/Table R

W	Y	T
10	c	6
25	d	3
10	c	5

Mynd 2: Tafla/Table S

Consider tables R and S in figures 1 and 2. What are the results from the following relational algebra formulas? Turn in answers in Gradescope.

1. $R \bowtie S$
2. $R \Join S$
3. $R \ltimes S$
4. $R \Join_{\text{Y}} S$
5. $R \Join_{R.Y=S.Y \wedge Z=W} S$

Takið eftir að sumar segðirnar fjalla um ytri tengingar.

Athugið að finna má stafinn \bowtie og aðra stafi fyrir venslaalgebru á vefnum¹. Stafina má afrita yfir í Word, ef hentar. Einnig má nota LaTeX skipunina `\bowtie` til að tákna \bowtie í LaTeX stærðfræðiham eða í Word stærðfræðiham.

Note that some of the formulas involve outer joins.

Note that the symbol \bowtie and other symbols for relational algebra can be found on the web². The symbols can be pasted into Word, if needed. Also the LaTeX command `\bowtie` can be used to denote \bowtie in LaTeX math mode or in Word math mode.

¹https://en.wikipedia.org/wiki/Relational_algebra

²https://en.wikipedia.org/wiki/Relational_algebra