

Вежба 3 - Релациона алгебра

Во рамките на оваа лабораториска вежба ќе треба практично да се запознаете со операторите и операциите од релационата алгебра. За таа цел ќе го користите online калкулаторот за изрази од релационата алгебра што се наоѓа на веб адресата:

<https://dbis-uibk.github.io/relax/calc/local/uibk/local/0>

Разгледајте го калкулаторот и неговите функционалности.

Вашата задача ќе биде да се напишат и извршат изразите во релациона алгебра врз базата на податоци UIBK - PS Database Systems - Exercise Sheet 5 (Pizza). Оваа база на податоци содржи четири табели:

```
Person(name, age, gender)          // клуч е name
Frequents(name, pizzeria)         // клуч е [name, pizzeria]
Eats(name, pizza)                  // клуч е [name, pizza]
Serves(pizzeria, pizza, price)    // клуч е [pizzeria, pizza]
```

Препорачливо е првичните изрази да ги напишете на хартија, а потоа истите да ги конвертирате во изрази прифатливи за online калкулаторот на изрази од релационата алгебра!

Да се напишат изрази во релациона алгебра кои ќе дадат одговор на следните барања:

- 1) Излистај ги пиците што биле нарачани од најмалку една девојка на возраст над 20 години.
- 2) Најди ги сите пицерији што служат пици што биле нарачани од Аму или од Фау (или од двете), а се поефтини од \$10.
- 3) Најди ги сите пицерији што служат пици кои биле нарачани од Аму или од Фау, а се поефтини од \$10.
- 4) Излистај ги имињата на сите луѓе што нарачале барем една пица што се служи во Dominos, но истите не го посетиле Dominos.
- 5) Излистај ги сите пицерији што служат пици кои биле нарачувани **само** од луѓе постари од 30 години.
- 6) Најди ја возраста на најстарото лице (или лица) што нарачало пица со печурки (mushroom pizza).
- 7) Најди ги пицериите што ги посетуваат само девојки или само момчиња.

- 8) Која е пицеријата што ја служи најевтината пица со кулен (pepperoni pizza).
Ако има повеќе такви пицери, да се вратат сите пицери.