

3. és 4. kis házi feladat

3. kis házi feladat

Írj egy ' $z > \max(x, y)$ ' (X, Y, Z) FD predikátumot, amely a $Z \# > \max(X, Y)$ korlátot valósítja meg tartomány-konzisztens módon! Írd meg mind a négy FD klózt! Vigyázz, hogy a mondó indexikálisok monotonok, a kérdezők antimonotonok legyenek! Példák:

```
t(X, Y, Z, B) :-
    domain([X,Y,Z], 0, 9), 'z>max(x,y)')(X, Y, Z) #<=> B.

| ?- t(X,Y,Z,1).
                                X in 0..8, Y in 0..8, Z in 1..9
| ?- t(X,Y,Z,1), X#>=4, Y#>=7.
                                X in 4..8, Y in 7..8, Z in 8..9
| ?- t(X,Y,Z,1), X#>=4, Y#>=8.
                                Y = 8, Z = 9, X in 4..8
| ?- t(X,Y,Z,1), Z#<=5, X#>=5.
                                no
| ?- t(X,Y,Z,1), Z#<=5, X#>=4.
                                X = 4, Z = 5, Y in 0..4
| ?- t(X,Y,Z,0), X#<=5, Y#<=3.
                                X in 0..5, Y in 0..3, Z in 0..5
| ?- t(X,Y,Z,0), Z#>=7, X#<=6.
                                X in 0..6, Y in 7..9, Z in 7..9
| ?- t(X,Y,Z,B), Z#>=7, X#<=6, Y#<=4.
                                B = 1, X in 0..6, Y in 0..4, Z in 7..9
| ?- t(X,Y,Z,B), Z#<=5, X#>=6, Y#>=8.
                                B = 0, X in 6..9, Y in 8..9, Z in 0..5
```

4. kis házi feladat

Írj egy $\text{max_lt}(L, Z)$ globális korlátot, ahol L egy FD változókból álló lista, és Z egy FD változó. A korlát jelentése: az L lista maximális eleme kisebb mint Z . Próbáld meg egy hatékony megoldást készíteni, amely kihagyja az L listából a már behelyettesített elemeket, illetve azokat, amelyek biztosan nem lehetnek maximálisak. Ennek a célnak az elérésére használd ki a `dispatch_global` állapot-paramétereit. Példák:

```
| ?- domain([X,Y,U,Z], 0, 9), max_lt([X,Y,U], Z),
    X#>=4, Y#>=8, U#>=5.
                                Y = 8, Z = 9, U in 5..8, X in 4..8
| ?- domain([X,Y,Z], 0, 9), max_lt([X,Y], Z), Z#<=5, X#>=5.
                                no
| ?- domain([X,Y,Z], 0, 9), max_lt([X,Y], Z), Z#<=5, X#>=4.
                                X = 4, Z = 5, Y in 0..4
```