

Логичко и функцијско програмирање

II поправни колоквијум

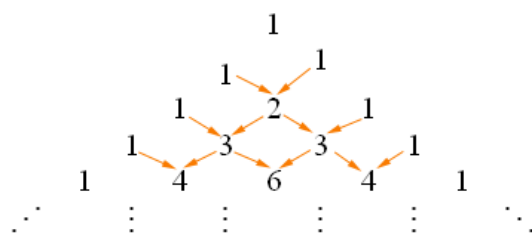
На *Desktop*-у у директоријуму *Rad* креирати директоријум *ImePrezime_BrIndeksa* и унутар њега сачувати програме који садрже решења датих задатака. Називи фајлова морају бити облика *zadatak1.pl*, *zadatak2.pl*, *zadatak3.pl* и *zadatak4.pl*.

1. (3 поена) Написати пролошки предикат којим се у листу бројева, између свака два суседна броја, убацују знаци '<','>' или '=' у зависности од релације између бројева.

```
?- ubaci([1,2,1,1,4,4,5,6,5],X).  
X = [1, <, 2, >, 1, =, 1, <, 4, =, 4, <, 5, <, 6, >, 5].
```

2. (6 поена) Написати пролошки предикат којим се формира листа која садржи N-ту врсту Паскаловог троугла.

```
?- pascal(4,X).  
X = [1, 4, 6, 4, 1].  
?- pascal(7,X).  
X = [1, 7, 21, 35, 35, 21, 7, 1]
```



3. (6 поена) Четири госпође се зову Ана, Марија, Рушка и Владислава а презивају Андрић, Петровић, Бранковић и Давидовић. Пошто организију новогодишњу прославу, договориле су се да свака донесе понешто.

- Госпођа Андрић ће донети чоколадну тарту
- Ни госпођа Бранковић ни Владислава неће донети колачиће
- Рушка, која није Давидовић, ће донети кафу
- Марија неће донети вино.

Написати пролошки програм којим се закључује како се која госпођа зове и презива као и шта ће која од њих донети на прославу. (Уколико задатак има више решења, исписати било које).

```
?- pronadji([P,Q,R,S]).  
P = [andric, marija, torta],  
Q = [petrovic, ruska, kafa],  
R = [brankovic, vladislava, vino],  
S = [davidovic, ana, kolaci]
```

4. (8 поена) Елементи матрице се памте у следећем облику

`mat(Vrsta,Kolona,Element)`

- Написати пролошки предикат којим учитавају елементи матрице – **unos**.
- Написати пролошки предикат којим се исписују елементи матрице у матричном облику – **ispis**.
- Написати пролошки предикат којим се одређују суме елемената на свим дијагоналама паралелним са главном. **suma**.