

# Домашна 3 - Интеграм

## Задача 1

### А) Репрезентација на факти

*%lice(Ime, Hrana, Hobi, Maica)*

Имаме 4 лица (Студенти) каде секое лице има име јаде некоја храна има хоби и носи маица со одредена боја, едно лице ќе го репрезентираме со предикатот **lice(Ime, Hrana, Hobi, Maica)**.

*%1. Тео седи најлево и јаде сендвич.*

**fakt1(L):-L=[lice(teo,sendvic,\_,\_)|\_].**

Во листата со лица на прва позиција го имаме Тео кој јаде сендвич, неговото хоби и боја на маица се непознати

*%2. Мира сака да решава крстозбори и ужива во јадењето пита.*

**fakt2(L):-clen(lice(mira,pita,krstozbor,\_), L).**

Слично како и за Тео во листата со лица ја имаме Мира која јаде пита и решава крстозбор позицијата каде седи Мира ни е непозната па затоа го користиме предикатот **clen** што само проверува дали Мира е член во листата позицијата не е битна.

*%3. Девојката има бела маица.*

**fakt3(L):-devojka(X), clen((lice(X,\_,\_,bela)), L).**

Кажуваме дека во листата со лица има некоја девојка со име X и таа носи бела маица.

*%4. Бруно има жолта маица.*

**fakt4(L):-clen(lice(bruno,\_,\_,zolta), L).**

*%5. Оној што сака да пишува јаде хамбургер.*

**fakt5(L):-clen(lice(\_,hamburger,pisuva,\_), L).**

*%6. Личноста која јаде пита седи покрај Тео.*

**fakt6(L):-sediDo(lice(\_pita,\_), lice(teo,\_), L).**

Кажуваме дека во листата од лица има лице кое јаде и пита и лице кое се вика Тео и тие седат еден до друг. За ова се користи предикатот **sediDo**.

*%7. Бруно седи покрај оној што јаде пица.*

**fakt7(L):-sediDo(lice(bruno,\_), lice(\_pica,\_), L).**

*%8. Личноста која седи покрај онаа во бела маица сака пица.*

**fakt8(L):-sediDo(lice(\_pica,\_), lice(\_,\_bela), L).**

*%9. Игор сака да чита.*

**fakt9(L):-clen(lice(igor,\_cita,\_), L).**

*%10. Сина маица има личноста која седи десно од девојката.*

**fakt10(L):-devojka(X), clenAB(lice(X,\_),lice(\_,\_sina), L).**

Кажуваме дека во листата од личности имаме лице кое носи сина маица и тоа седи десно од девојката. За да го постигне ме ова го користиме предикатот **clenAB**.

**devojka(mira).**

Имаме четири лица: Тео,Мира,Игор и Бруно од нив само Мира е девојка.

*%clen(X,L) X e element na L*

**clen(X,[X|\_]).**

**clen(X,[Y|L]):-X\==Y, clen(X,L).**

*%sediDo(A,B,L) True ako A i B se соседни elementi vo L*

**sediDo(A,B,L):-clenAB(A,B,L).**

**sediDo(A,B,L):-clenAB(B,A,L).**

**sediDo(A,B,L)** – Провери дали A и B се соседни елементи во L така што A е пред B или B е пред A.

*%clenAB True ako A i B se соседni elementi vo L i pritoa B e после (desno od) A*

**clenAB(A,B,[A,B|\_]).**

**clenAB(A,B,[\_|L]):-clenAB(A,B,L).**

**clenAB** – изминувај ја листата елемент по елемент доколку во некој момент од итерирањето првите два елементи на листата се бараните A и B соодветно тогаш врати **True**.

Б) **reshenie(L)**

*% L e reshenie na integramot*

**reshenie(L) :-**

*% Inicijalizacija na L na 4 elementi od tipot lice(Ime, Hrana, Hobi, Maica)*

*% kade Ime, Hrana, Hobi, Maica se nepoznati na pocetok*

**L=[lice(\_,\_,\_),**

**lice(\_,\_,\_),**

**lice(\_,\_,\_),**

**lice(\_,\_,\_)],**

*%gi proveruvame site fakti*

**fakt1(L),**

**fakt2(L),**

**fakt3(L),**

**fakt4(L),**

**fakt5(L),**

**fakt6(L),**

**fakt7(L),**

**fakt8(L),**

**fakt9(L),**

**fakt10(L),**

*% dopolnitelno nekoj od licata nosi crvena maica, a nekoj ima hobi da fotografira*

*% (ne se spomnati vo faktite no se del od resenieto)*

***clen(lice(\_,\_,\_crvena), L),***

***clen(lice(\_,\_fotografira,\_), L).***

Најпрво ја иницијализираме резултатната листа на листа која содржи 4 елементи (долку лица имаме) од типот **lice(Ime, Hrana, Hobi, Maica)** каде информациите за име,храна,хоби и маица не ни се познати (поставуваме мемориски локации \_ ), потоа ги проверуваме предходно дефинираните факти еден по еден, на крај кажуваме дека некој од лицата има хоби да фотографира и некој носи црвена маица, ови информации не се дел од фактите но се дел од задачата (доколку се изостават резултатната листа ќе содржи мемориски локации на нивно место пример: **(lice(teo,sendvic,\_1702,\_1704) )**