

# Dragancea Constantin

Grupa 135

**1**

*Pe diagrama ce modelează (parțial) activitățile de închiriere ale unei agenții imobiliare, aflați numele chiriașilor care au vizionat toate proprietățile de închiriat având un tarif > 1000 ale filialei având id-ul 15. (Diagrama a fost postată pe moodle)*

**proprietati = PROJECT( SELECT( proprietate\_inchiriat, filiala=15, chirie > 1000), id)**

**vizitate = PROJECT( Vizioneaza, id\_chirias, id\_proprietate )**

**ids = DIVIDE( vizitate, proprietati )**

**raspuns = PROJECT( SELECT( chirias, id in ids), nume, prenume )**

2

Pentru problema 1 este propus arborele algebric din fisierul ex\_1\_optimizare.pdf. Se cer arborele algebric optimizat și expresia algebrică corespunzătoare acestuia.

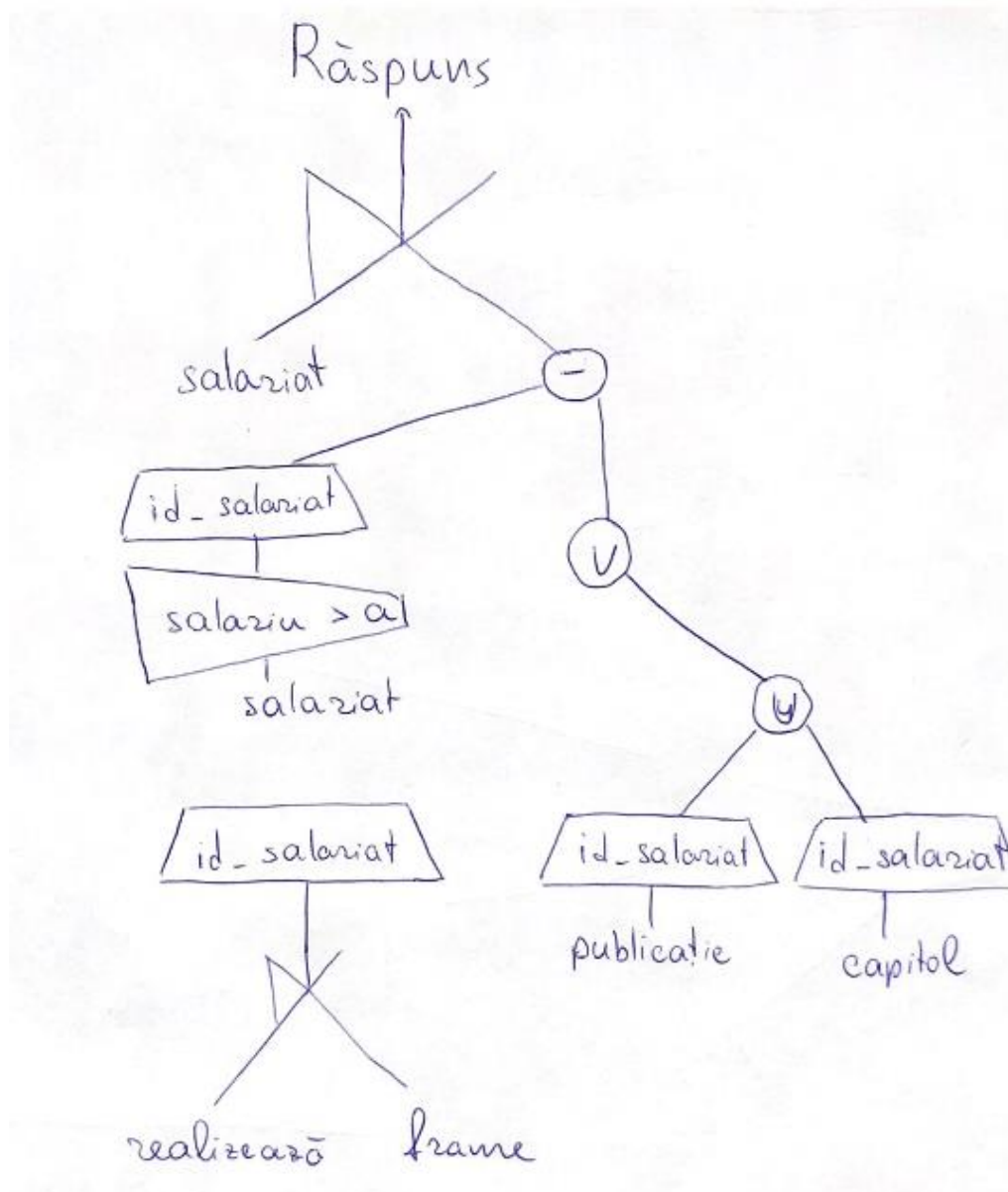
**all = PROJECT( SELECT( salariat, salariu > a), id\_salariat )**

**bad\_ids = UNION( PROJECT( publicatie, id\_salariat), PROJECT( capitol, id\_salariat ) )**

**bad\_ids = UNION( bad\_ids, PROJECT( SEMI-JOIN(realizeaza, frame), id\_salariat) )**

**good\_ids = DIFFERENCE(all, bad\_ids)**

**answer = semi-join(salariat, good\_ids)**



### 3

Problema 2 a fost expusă la curs: am lucrat toate cele 4 variante de reprezentare a unei soluții și am comentat transformările care pot fi făcute asupra arborelui algebric pentru a-l optimiza. Se cer arborele algebric optimizat și expresia algebrică corespunzătoare acestuia.

**case = SELECT( objective, desc="casa\_vacanta" OR desc="cabana" )**

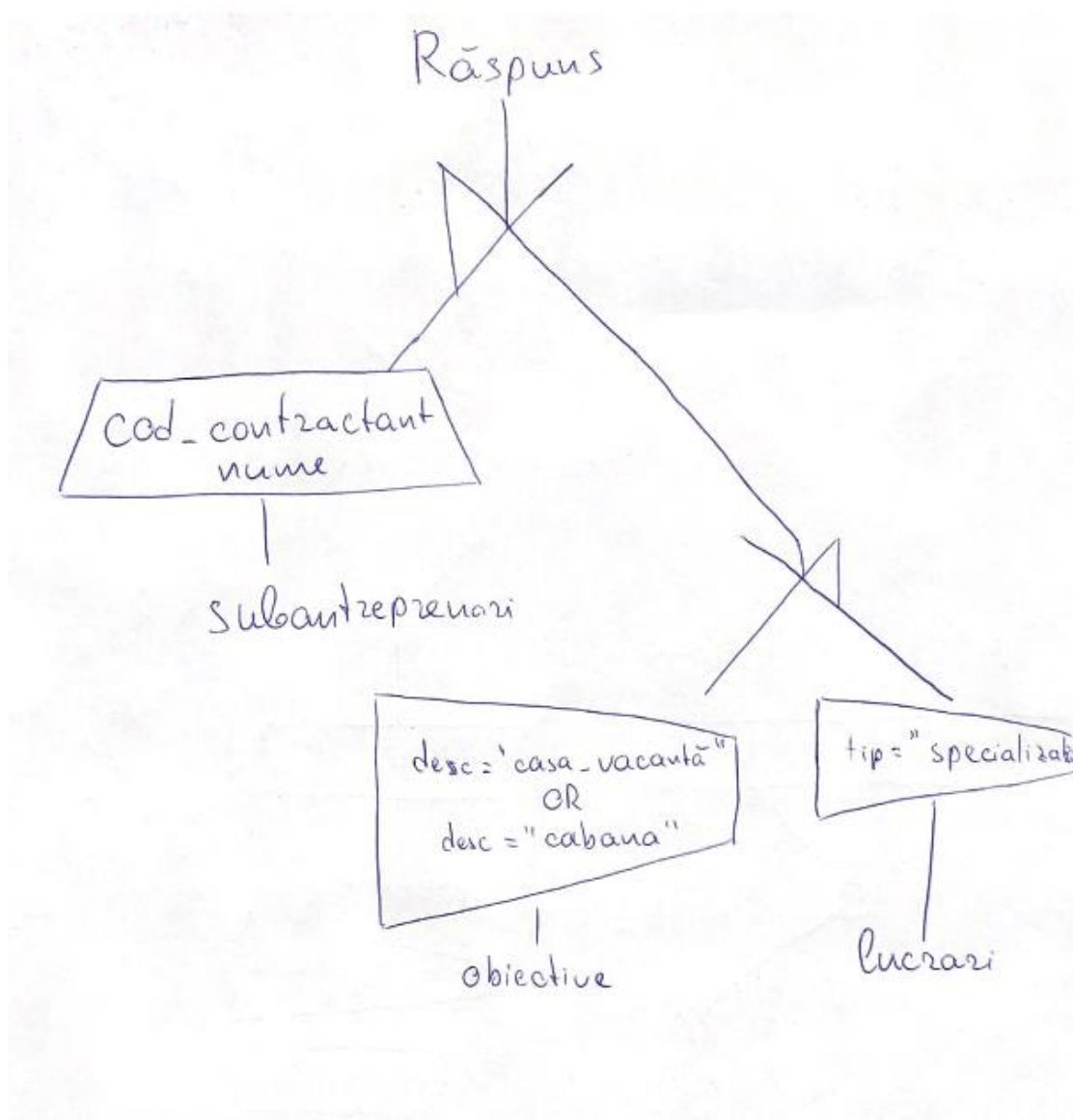
**case = PROJECT( case, cod\_obiectiv )**

**lucr = SELECT( lucrari, tip="specializata" )**

**temp = SELECT( lucr, case )**

**sub = PROJECT( subantreprenori, cod\_contractant, nume)**

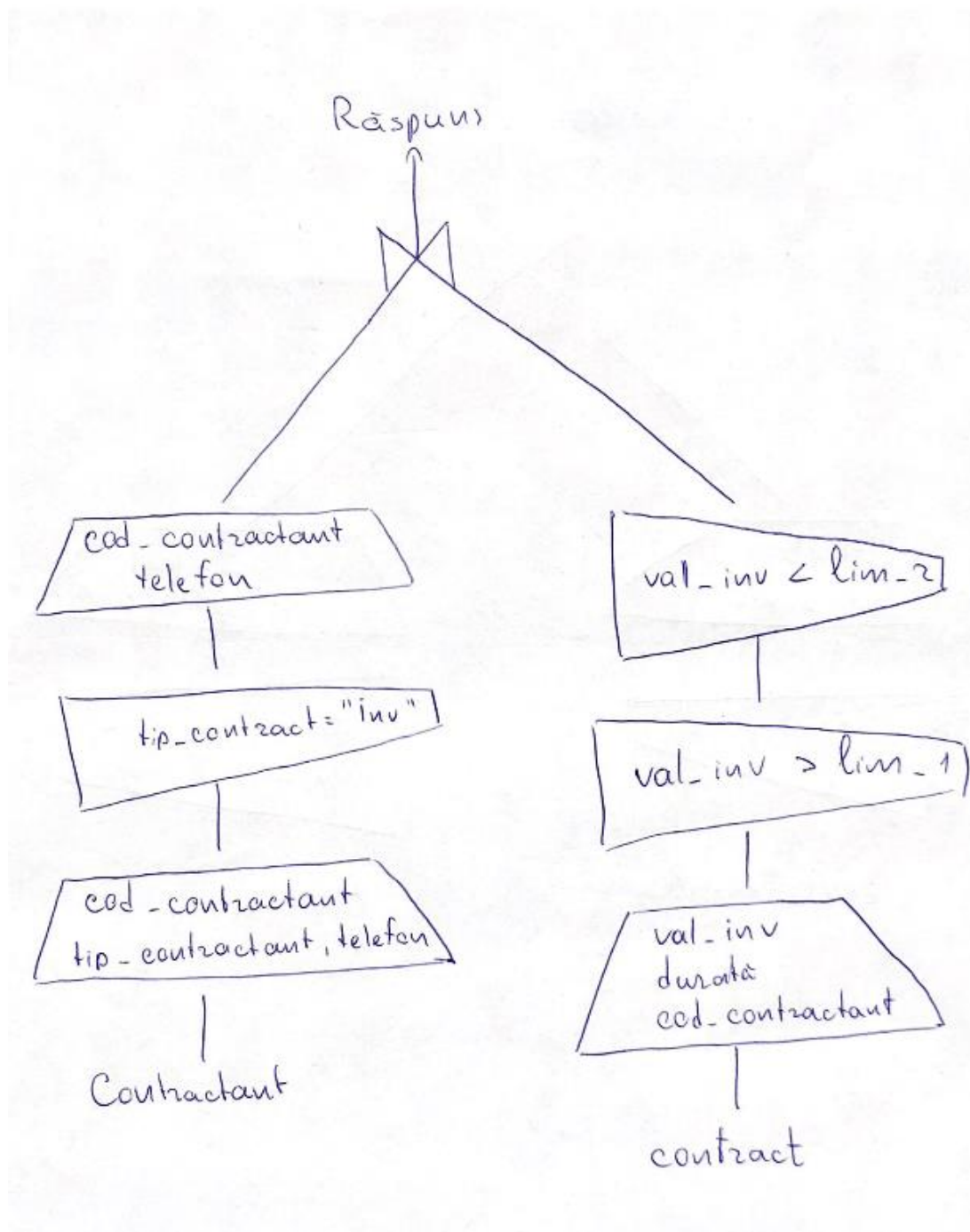
**raspuns = SEMI-JOIN( subantreprenori, temp)**



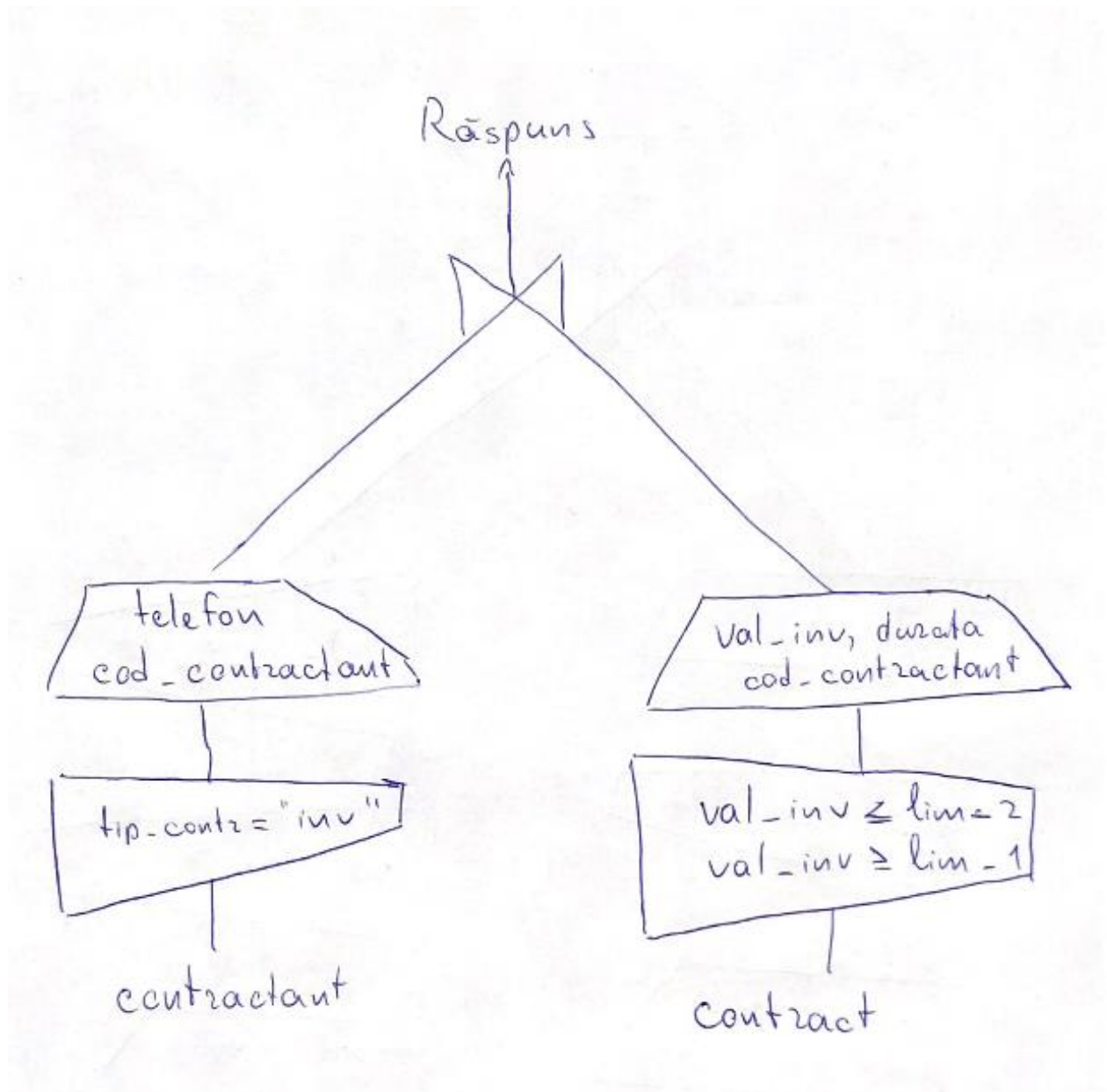
4

Problema 3 a fost lucrată parțial la curs: am obținut expresia algebrică *Rezultat* pe baza unor relații intermediare, apoi am aplicat proprietățile P4, P5 și P3 și am obținut expresia echivalentă *Rezultat\_optimizat*. Să se reprezinte arborii algebrici corespunzători acestor două

**Arborele initial:**



Arborele optimizat:



Pentru problema 4 este propus arborele algebric din fișierul `ex_4_optimizare.pdf`. Se cere arborele algebric optimizat.

