

Seminar 5

Realizarea sistemelor informatice
pentru management

Recapitulare diagrama de clase

Diagrama de obiecte în UML

Lucru la seminar - Recapitulare diagrame de clase



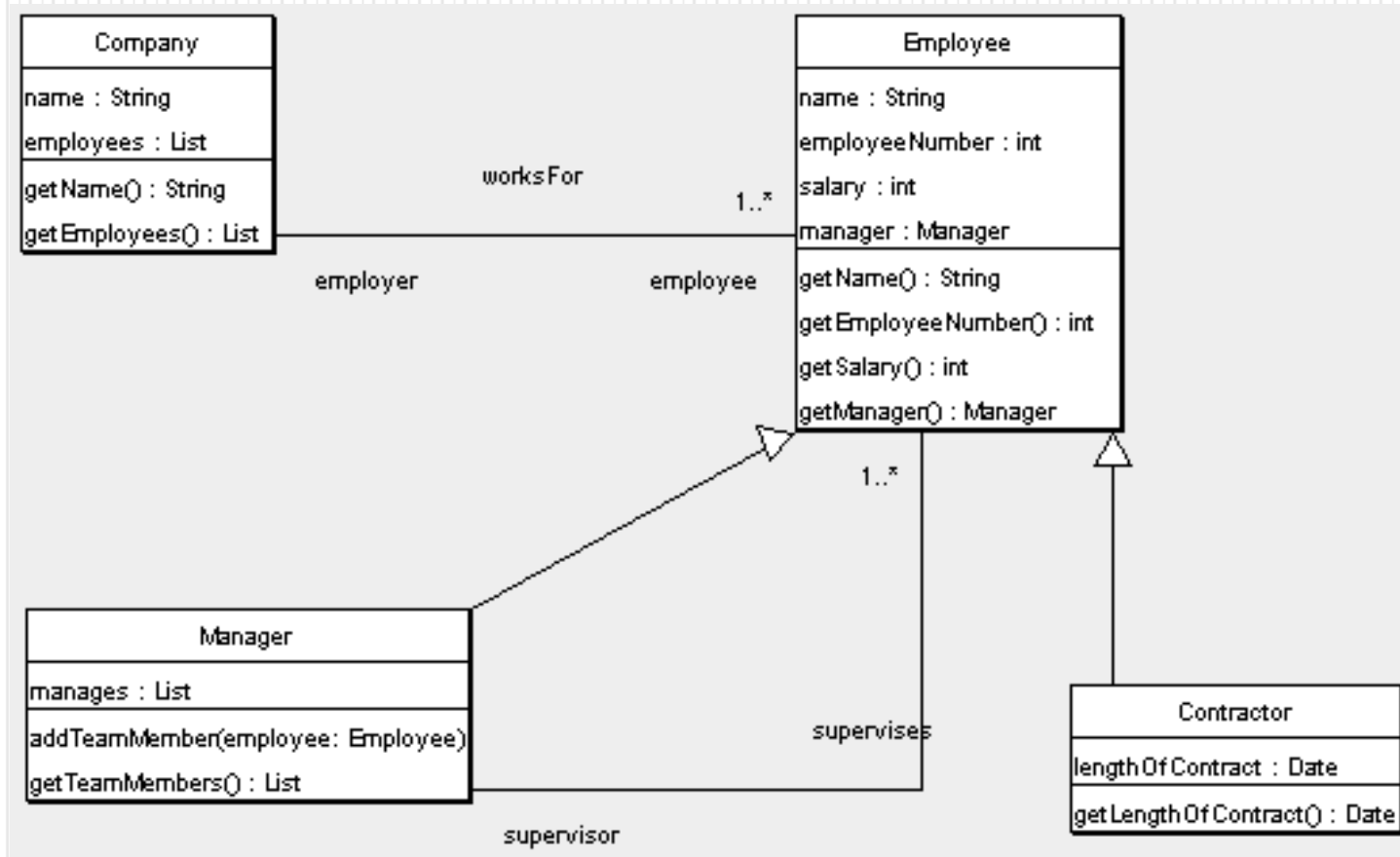
Să se întocmească diagrame de clase pentru situațiile de mai jos.

- O echipă este formată din 11 jucători, din care unul este căpitan.
- Modelați relația dintre diferite tipuri de vehicule motorizate sau nu.
- O companie este formată din departamente. Departamentele sunt localizate în una sau mai multe clădiri de birouri. Unul din birouri funcționează ca sediu central. Fiecare departament are un manager care este recrutat din rândul angajaților săi.
- Modelați relația dintre un student și un cadru didactic, știind că un studentul poate susține examene la cursuri predate de acel cadru didactic sau acesta din urmă îi poate fi îndrumător studentului pentru lucrarea de disertație.
- Un client poate obține un credit de la o bancă numai dacă oferă o garanție imobiliară în acest sens.

Lucru la seminar - Recapitulare diagrame de clase



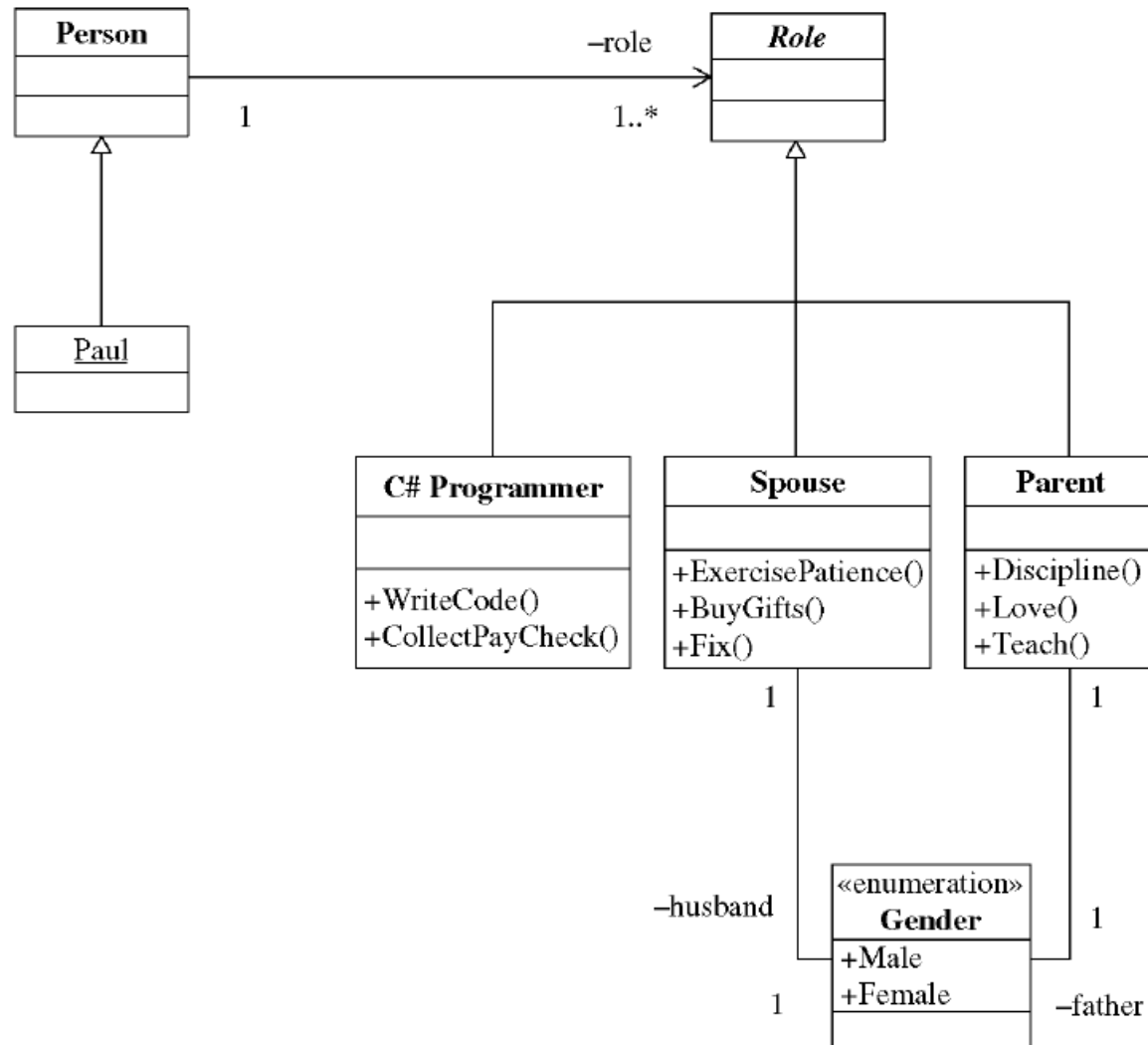
Interpretați diagrama de clase de mai jos.



Lucru la seminar - Recapitulare diagrame de clase



Interpretați diagrama de clase de mai jos.



Lucru la seminar - Recapitulare diagrame de clase



Interpretați diagrama de clase de mai jos.

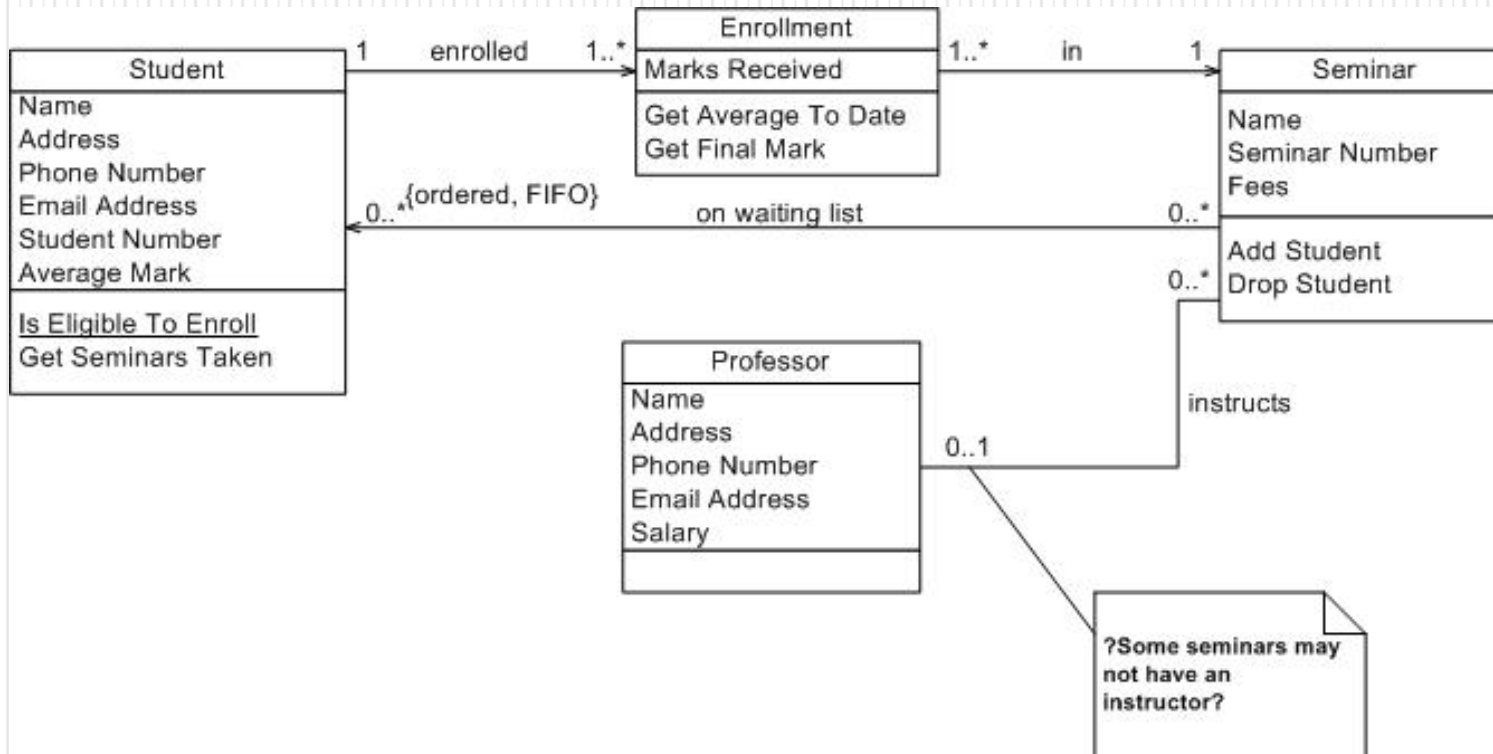


Diagrama de obiecte

- Constă din obiecte și legăturile dintre acestea.
- Are rolul de a valida diagrama de clase.
- O legătură reprezintă o relație între două obiecte.

Diagrama de obiecte	Diagrama de clase
Modelează fapte despre anumite entități.	Modelează reguli pentru tipuri de entități.
Reprezintă obiecte reale.	Reprezintă abstractizări ale conceptelor.
Leagă între ele obiecte.	Asociază entități.

- Un obiect este denumit folosind numele acestuia, semnul “:” urmat de numele clasei căreia îi aparține: *nume obiect : nume clasa* .
- Pot exista și obiecte anonime, denumite doar prin numele clasei.

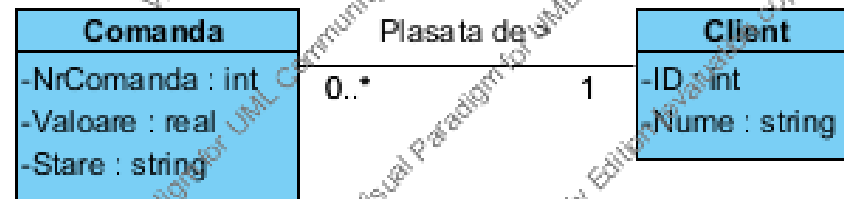


Notațiile diagramei de clase și obiecte - comparație

Diagrama de clase	Diagrama de obiecte
Clasa are trei compartimente: nume, attribute și operații.	Obiectul are numai două compartimente: nume și attribute.
Numele clasei este specificat singur în primul compartiment.	Formatul numelui unui obiect include și numele clasei, toată expresia fiind subliniată. Aceste notații vor fi întâlnite și în alte diagrame care reprezintă obiecte.
Al doilea compartiment descrie proprietăți sub forma atributelor.	Al doilea compartiment definește valori pentru fiecare atribut, pentru testarea modelului.
Operațiile apar în descrierea clasei.	Operațiile nu sunt incluse în obiecte, deoarece ele sunt identice pentru fiecare obiect al clasei.
Clasele sunt conectate prin asocieri, având un nume, multiplicitate, constrângeri și roluri. Clasele sunt o abstractizare a obiectelor, deci este necesar să specificăm câte clase participă într-o asociere.	Obiectele sunt conectate printr-o legătură, care poate avea un nume, roluri, dar nu și multiplicități. Obiectele reprezintă entități singulare, toate legăturile sunt unu-la-unu, iar multiplicitățile sunt irelevante.

Diagrama de obiecte în Visual Paradigm

- Se definește diagrama de clase în care clasele au specificate atribute.



- Se definește un obiect în diagrama de obiecte (Instance Specification).
- Se selectează clasa căreia îi aparține obiectul: Click dreapta pe obiect -> Select Classifier-> se bifează și selectează clasa corespunzătoare
- Opțional, se dă un nume obiectului.
- Se definesc valorile pentru atribute: Click dreapta pe obiect -> Slots, Define Slots (pentru atributele cărora vrem să le dăm valori) -> Edit Values-> Add -> Text (se introduce valoarea dorită).
- Se creează legături (Link) între obiecte.

Diagrama de obiecte în Visual Paradigm - exemplu

