

Prof. Dr. Ermir Rogova

BAZAT E TË DHËNAVE

Pjesa 4

UML (UNIFIED MODELING LANGUAGE)

- ✘ Është gjuhë grafike për komunikimin e specifikacioneve të dizajnit të softverit
- ✘ Është krijuar nga komuniteti i zhvillimit të softverit OO për të përshkruar softverin OO në dizajn
- ✘ UML ka evoluar në një standard për dizajnin e sistemeve digjitale në përgjithësi

TIPET E DIAGRAMIT UML

- ✘ Janë disa tipe të ndryshme të diagrameve UML që përdoren për qëllime të ndryshme
- ✘ Tipi i klasave dhe ai i aktiviteteve janë jashtëzakonisht të dobishëm për çështjet në lidhje me dizajnimin e databazave
- ✘ Diagrami UML i klasave paraqet aspektet strukturale të skemave të databazave
- ✘ Diagrami UML i aktiviteteve paraqet proceset dinamike që përfshihen në dizajnin e databazave
- ✘ Këto koncepte janë të dobishme për planifikimin, dokumentimin, diskutimin, dhe implementimin e databazave

TIPET E DIAGRAMIT UML (2)

- ✘ Diagramet UML të klasave dhe ER modelet janë të ngjajshme në formë dhe kuptim
- ✘ Krijuesit e UMLsë indikojnë influencën e modelit ER në origjinën e diagramit të klasave
- ✘ Gjithashtu, UML ka pasur influencë në komunitetin e krijuesëve të databazave
- ✘ Diagramët e klasave tash paraqiten shpesh në literaturë kur përshkruhen skemat e databazave
- ✘ UML diagramët e aktiviteteve janë të ngjajshëm me hartat e rrjedhjes së informatave.

UML DIAGRAMI I KLASAVE (CLASS DIAGRAM)

- ✘ Klasa është përshkrues i objekteve që kanë të njëjtat karakteristika (attribute) dhe/ose operacione
- ✘ Konceptin e klasave e përdorim në jetën e përditshme, p.sh:
 - + Vetura ka karakteristika si: nr. shasisë, ngjyra, km e kaluara, etj.
 - + Vetura ka operacione si: përshpejtimi, ngadalsimi, kthimi, etj.
- ✘ Të gjitha veturat i kanë këto karakteristika dhe operacione

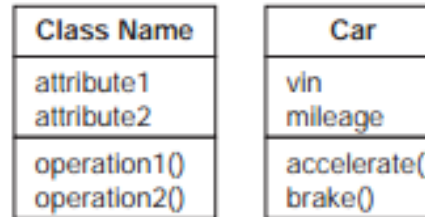
UML DHE ER

- ✘ Ekziston një ngjajshmëri e madhe në mes të diagramit të klasave në UML dhe diagramit ER.
- ✘ Skemat e databazave mund të skicohen duke përdorur UML. Klasat janë analoge me entitetet.
- ✘ Shemat e databazave mund të paraqiten duke përdorur UML-në. Tabela mund të konceptualizohet si klasë.
- ✘ Kolonat e tabelës janë karakteristikat (atributet) dhe rreshtat janë objektet e asaj klase.
- ✘ Ndryshimi më i madh në mes të klasave dhe entiteteve është mungesa e operacioneve në entitete.

DIAGRAM I THJESHTË I KLASAVE

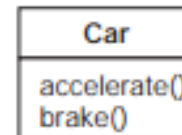
Classes

Notation and Example

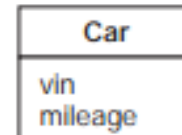


Notational Variations

Emphasizing Operations



Emphasizing Attributes



Emphasizing Class



Relationships

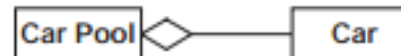
Association



Generalization



Aggregation



Composition

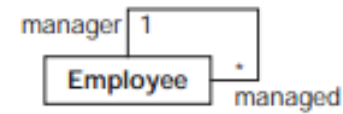


ER VS UML

Concept	Representation & Example
Degree recursive binary	
binary	
ternary	
Connectivity one-to-one	
one-to-many	
many-to-many	
Existence optional	
mandatory	

Degree

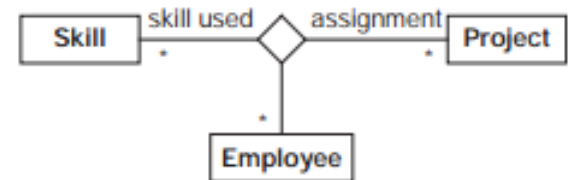
reflexive
association



binary
association

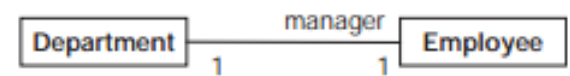


ternary
association



Multiplicities

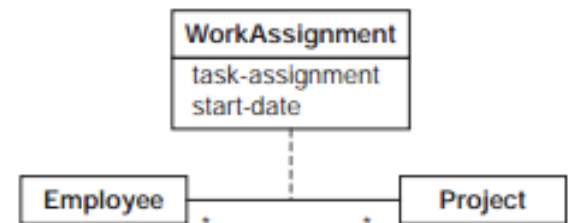
one-to-one



one-to-many

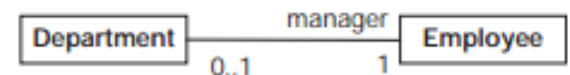


many-to-many

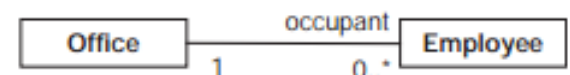


Existence

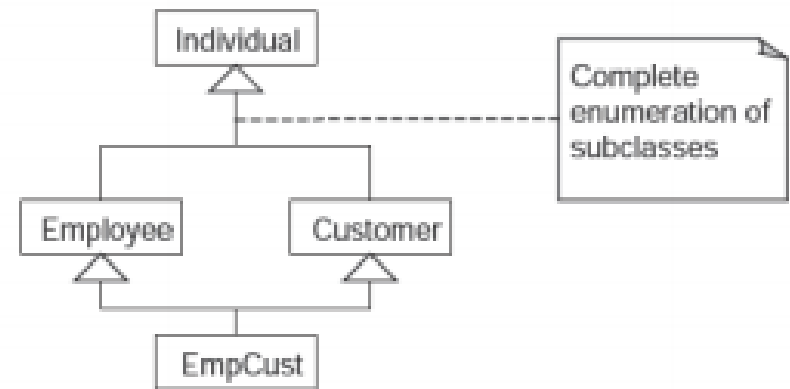
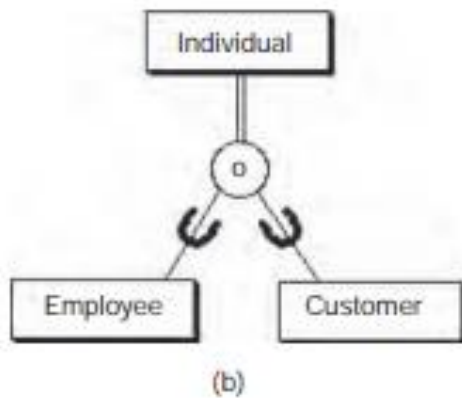
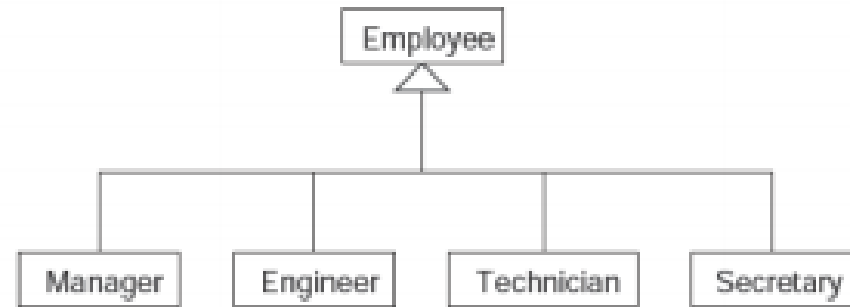
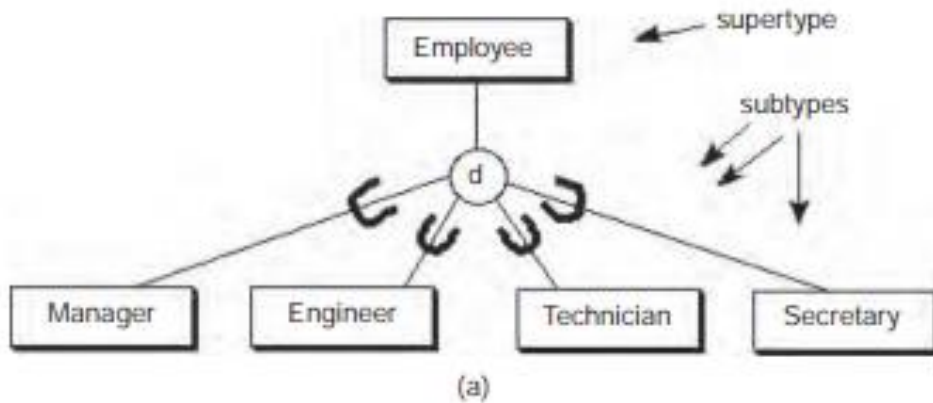
optional



mandatory



GJENERALIZIMI



PËRMBAJTJA DHE GRUMBULLIMI (COMPOSITION AND AGGREGATION)

Përmbajtja shembull:

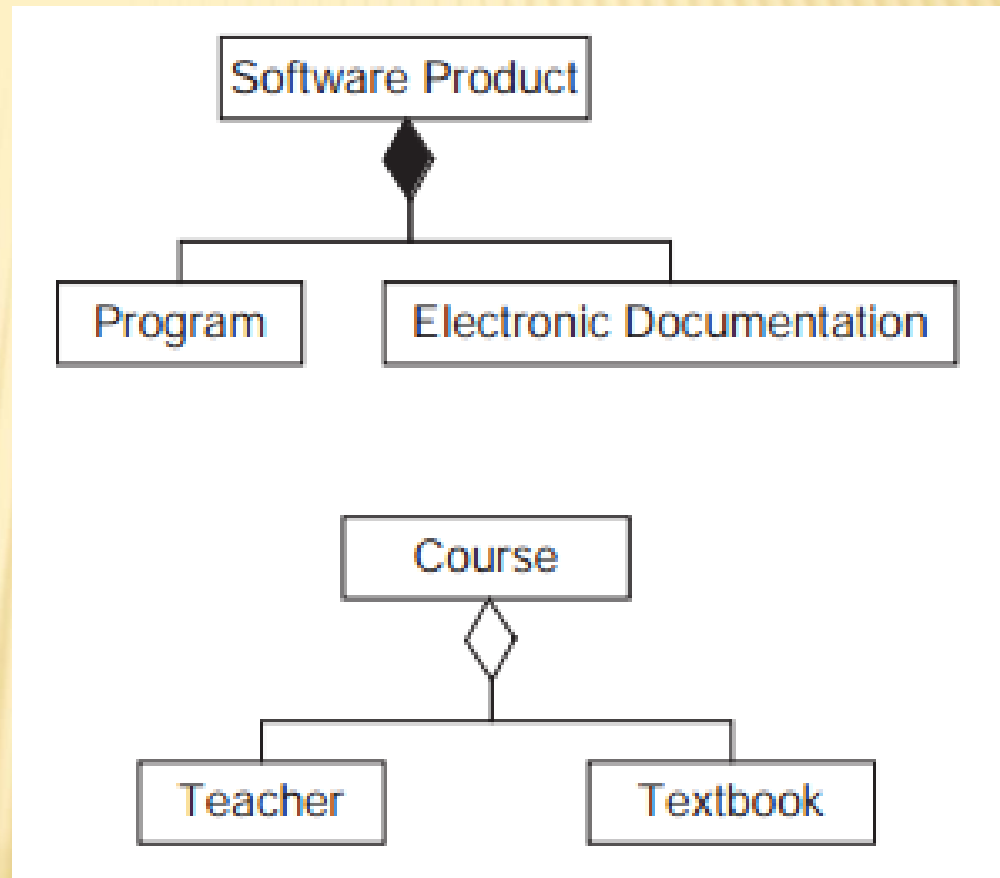
Programi dhe Dokumentacioni kontribuojnë në përmbajtjen e Produktit Softverik.

Pjesët nuk ekzistojnë pa Produktin Softverik (ska pirateri!!!)

Grumbullimi shembull:

Mësuesi dhe libri i lëndës grumbullohen në lëndë, por ekzistojnë edhe veçmas

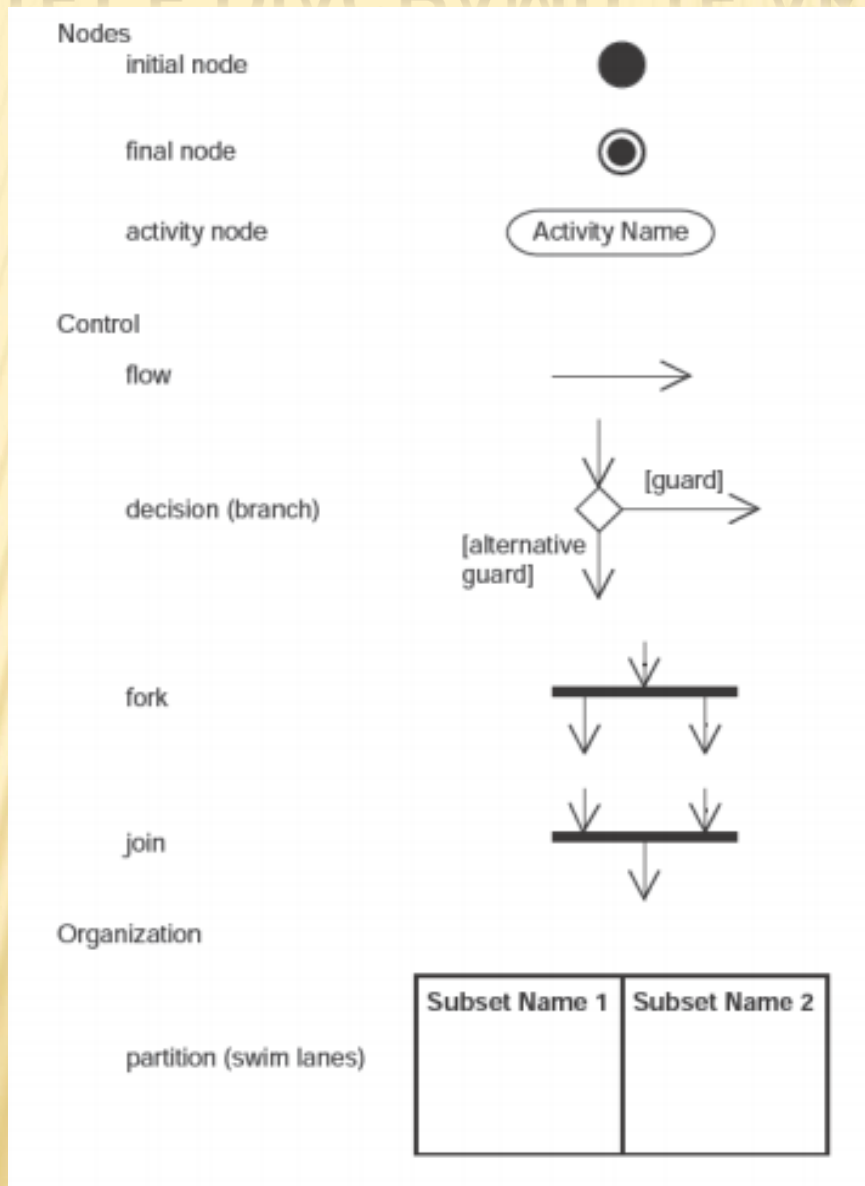
Nëse lënda anulohet, mësuesi dhe libri vazhdojnë të ekzistojnë



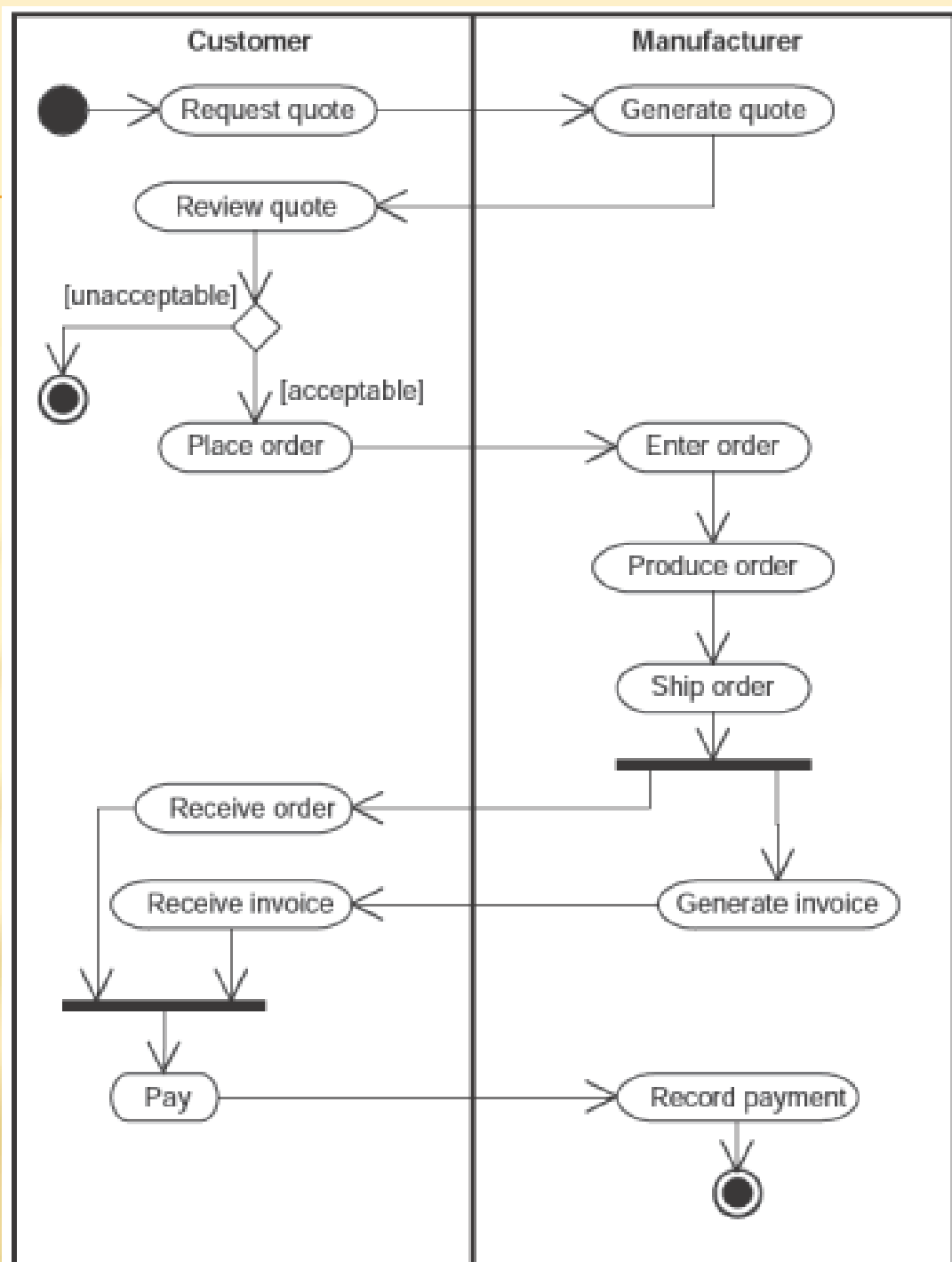
DIAGRAMI I AKTIVITETEVE

- ✘ Diagrami i aktiviteve përdoren që të specifikojnë aktivitetet dhe kontrollin e rrjedhjes në një proces
- ✘ Procesi mund të jetë rrjedhje e punës që ndiqet nga njerëzit, organizatat ose gjëra të tjera fizike (prodhimtaria)
- ✘ Procesi mund të jetë edhe algoritëm i implementuar në softver
- ✘ Sintaksa dhe semantika(kuptimi) i konstrukteve UML është e njejtë, pa marrur parasysh procesin e përshkruar

KONSTRUKTET E DIAGRAMIT TE AKTIVITETEVE



SHEMBULL



PYETJE ???