

Prof. Dr. Ermir Rogova

BAZAT E TË DHËNAVE

Pjesa 4

ER DHE UML NË CIKLIN E JETËS

- ✘ Në këtë pjesë do të shikojmë se si diagramet ER dhe UML aplikohen në ciklin e jetës së databazës
- ✘ Kjo përfshin hapat prej analizës së kerkesave deri te integrimi i pamjeve
- ✘ Qasja në dizajnimin logjik që do të shtjellohet formon nje kornizë punuese për transformimin e konstrukteve konceptuale në tabela.

ANALIZA E KËRKESAVE

- ✘ Është hapi i parë në ciklin e jetës së databazës dhe zakonisht kërkon punë intensive
- ✘ Dizajneri duhet të intervistojë përdoruesët dhe të përcaktojë saktësisht se:
 - + për çka do të përdoret databaza dhe
 - + çka do të përmbajë ajo

OBJEKTIVAT E ANALIZËS SË KËRKESAVE

- ✘ Të paraqesë kërkesat për të dhëna në atë ambient në formë të elementeve themelore të të dhënave (data elements)
- ✘ Të përshkruaj informacionin mbi elementët e të dhënave dhe marrëdhëniet në mes tyre
- ✘ Të përcaktojë llojet e transaksioneve që planifikohet të ekzekutohen në databazë dhe interaksionin në mes të tyre dhe elementeve të të dhënave

OBJEKTIVAT E ANALIZËS SË KËRKESAVE (2)

- ✘ Të definojë kufizimet që duhen të imponohen në databazën rezultuese si:
 - + Integritetit
 - + Përformancës
 - + Sigurisë
 - + Administrativë
- ✘ Të specifikojë kufizimet dizajnuese apo implementuese si:
 - + Teknologjitë specifike
 - + Hardverin dhe softverin
 - + Gjuhët programuese
 - + Politikat
 - + Standardet
 - + Interfejsët e jashtëm

OBJEKTIVAT E ANALIZËS SË KËRKESAVE (3)

- ✘ Të dokumentojë rrënjësisht të gjitha pikat e lartëpërmendura në dokument të detalizuar të kërkesave
- ✘ Elementet e të dhënave (data elements) duhet të definohen në një fjalor të të dhënave i cili zakonisht jepet si pjesë integrale e sistemit të menagjimit të databazës

MODELIMI KONCEPTUAL

- ✘ Modelimi konceptual realizohet duke kryer hapat e mëposhtëm:
 - + Klasifikimi i entiteteve dhe attributeve (klasët dhe atributet -> UML)
 - + Identifikimi i hierarkive gjeneralizuese
 - + Definimi i marrëdhënieve (asocijimeve ->UML)

KLASIFIKIMI I ENTITETEVE DHE ATRIBUTEVE

- ✘ Si vendoset se a është një data element entitet, atribut apo marrëdhënie?
 - + P.sh. Vendndodhja e projekteve është nëpër qytete. A është qyteti entitet apo atribut?
- ✘ Udhëzimet për klasifikimin e entiteteve dhe attributeve janë:
 - + Entitetet duhet të përmbajnë informata përshkruese
 - + Atributet shumëvlerëshe duhet të klasifikohen si entitete
 - + Atributet duhen të bashkangjiten entiteteve të cilat i përshkruajnë në mënyrën më direkte

PËRMBAJTJA E ENTITETEVE

- ✘ Nëse ekziston informacion përshkrues për data elementin, atëherë ai duhet të klasifikohet si entitet
- ✘ Nëse elementit i nevojitet vetem një identifikues dhe nuk ka marrëdhënie, atëhere duhet të klasifikohet si atribut.
- ✘ Qyteti:
 - + Entitet, (popullata, sipërfaqja, etj)
 - + Atribut (identifikues i vendndodhjes se projektit)
 - + Si entitet nëse identiteti duhet të kufizohet

ATRIBUTET SHUMËVLERËSHE

- ✘ Kur një atribut mund të ketë shumë vlera, p.sh. Nr. Tel apo adresat e e-mailit të studentit
- ✘ Këtotribute duhet të riklasifikohen si entitete dhe të lidhen me entiteti prej të cilit rrjedhin
- ✘ Me këtë arrihet thjeshtësimi i dizajnit dhe implementimit

BASHKANGJITJA E ATRIBUTEVE

- ✘ Atributet ti bashkangjiten entiteteve te cilat i përshkruajnë sa me direkt
 - + P.sh. Salla_e_mesimit duhet ti bashkangjitet entitetit Objekti në vend të entitetit Studenti
- ✘ Procedura e identifikimit te entiteteve dhe attributeve është iterative (përsëritëse)
- ✘ Gjatë modelimit shpesh elementet ndyshojnë vendet prej attribute në entitete dhe anasjelltas, varësisht se a i shkelin apo jo udhëzimet e dhëna

IDENTIFIKIMI I GJENERALIZIMEVE

- ✘ P.sh. Nëse identifikohen 5 entitete si:
 - + Employee, with identifier empno and descriptors
 - + empname, address, and date-of-birth.
 - + Manager, with identifier empno and descriptors
 - + empname and jobtitle.
 - + Engineer, with identifier empno and descriptors
 - + empname, highest-degree, and jobtitle.
 - + Technician, with identifier empno, and descriptors
 - + empname and specialty.
 - + Secretary, with identifier empno, and descriptors
 - + empname and best-skill.

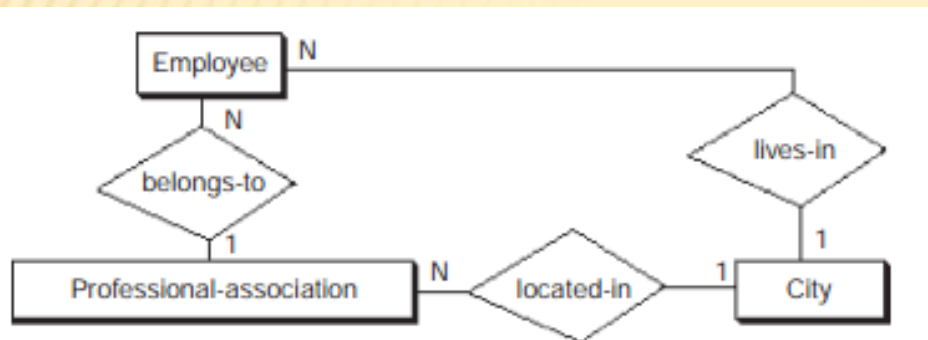
IDENTIFIKIMI I GJENERALIZIMEVE (2)

- ✘ Me analizim përcaktojmë se entiteti Employee mund të krijohet si gjeneralizim për Manager, Engineer, Technician dhe Secretary
- ✘ Vendosim empono dhe përshkruesit e përgjithshëm si, empname, address, DOB në supertip, kurse empono dhe përshkruesit specifik në secilin nëntip (subtip)
- ✘ Nëse më vonë vendosim të eliminojmë entitetin employee, atëherë identifikuesi dhe përshkruesit e përgjithshëm rishpërndahen

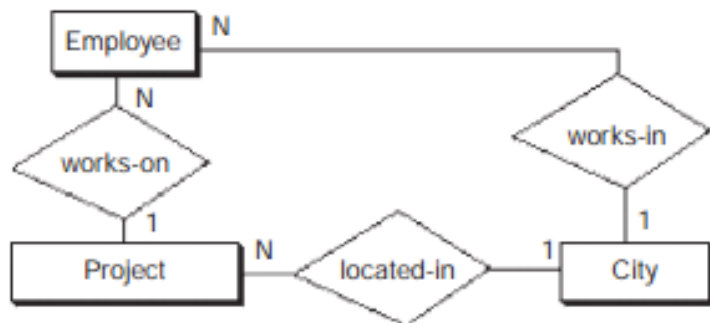
DEFINIMI I MARRËDHËNIEVE

- ✘ Marrëdhëniet janë data elementet që paraqesin lidhje (asocijim) në mes entiteteve
- ✘ Gramatikisht identifikohen me folje (punon-ne, menagjon, blen, ligjëron, ndëgjon, etj)
- ✘ Për secilën marrëdhënie duhet të specifikohen:
 - + Shkalla (binare, trinare, etj)
 - + Lidhja (1-1, 1-M, N-M)
 - + Ekzistenca (opcionale apo e detyrueshme)
 - + Çfardo atributi që është asociuar me marrëdhënien e jo entitetet

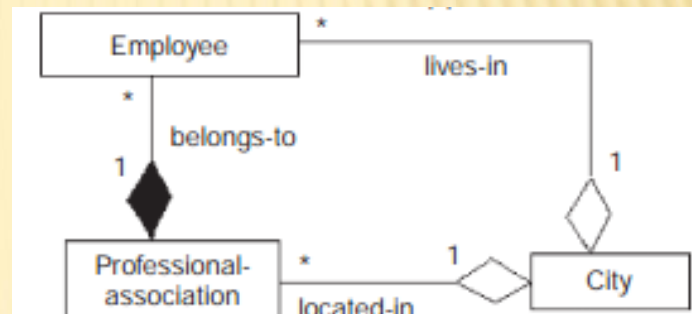
MARRËDHËNIET E TEPËRTA (REDUNDANTE)



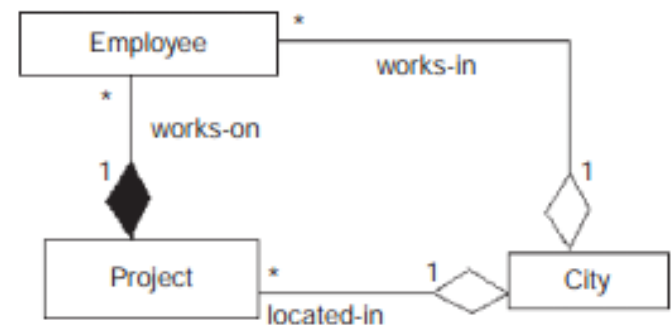
(a)



(b)

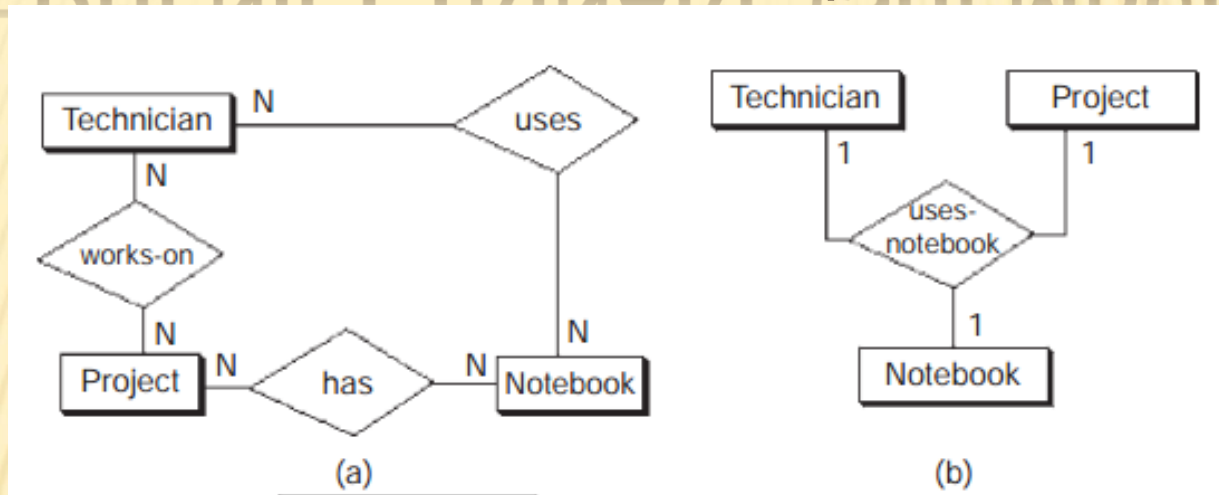


(c)



(d)

MARRËDHËNIET TRINARE (SHEMBULL)



- ✘ Nëse secili teknik mund të punojë në secilin prej disa projekteve duke përdorur të njëjtën fletore shënimesh në secilin projekt, atëherë mund të definohen tri m-m marrëdhënie.
- ✘ Nëse secili teknik është i kufizuar të përdorë saktësisht 1 fletore për secilin projekt dhe ajo fletore i takon vetëm një tekniku, atëherë duhet të definohet një marrëdhëni trinare 1-1-1

PYETJE ???