



Fakulteti i Shkencës Kompjuterike

Inxhinieria e Softverit

UML Objekt Diagramet duke përdorur Microsoft Office Visio 2013

MSc Fatime Gashi

Objekt diagrami

Objekt diagrami është një lloj i veçantë i klasë diagramit. Objekti është një instancë e klasës. Në esencë kjo domethënë se një objekt paraqet gjendjen e një klase në një kohë të caktuar, përderisa sistemi është duke punuar. Objekt diagrami paraqet gjendjen e klasave të ndryshme në sistem si dhe lidhjet apo asociacionet e tyre në një moment të caktuar kohor. Si klasë diagramet, edhe objekt diagramet i paraqesin lidhjet ndërmjet objekteve por përdorin shembuj nga jeta e përditshme. Pasi që në objekte ka të dhëna, ato shpesh përdoren për të sqaruar lidhjet komplekse ndërmjet objekteve.

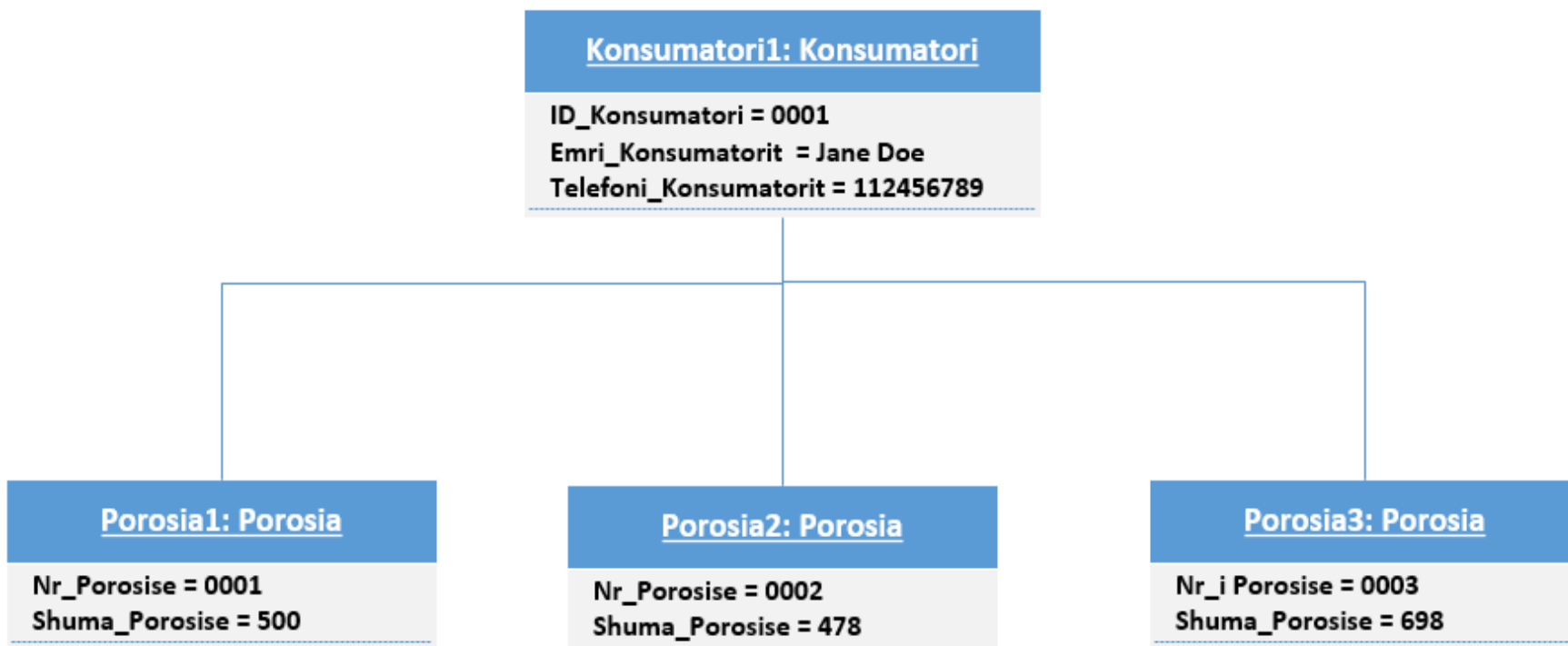


Figura 1: Objekt diagrami per konsumatorin qe ben porosi

Nga figura 1 mund të shihet se e kemi sistemin e porosive, ku Konsumatori1 është objekt dhe i takon klasës Konsumatori, dmth në një moment të caktuar kohor klasa Konsumatori i ka vlerat **ID_Konsumatori = 0001**, **emri_konsumatorit = Jane Doë** dhe **telefoni_konsumatorit = 112456789**. Dhe e njejta vlen edhe për klasën Porosia me ç’rast i kemi tri instanca dmth e kemi vlerën e klasës Porosia

në tri raste: rasti i parë është Porosia1 me atributet **Nr_Porosise = 0001**, dhe **shuma_Porosise = 500**, dhe njëjtë përshkruhen edhe dy instancat tjera të klasës Porosia, dmth Porosia2 dhe Porosia3. Kurse lidhjet ndërmjet objekteve janë bërë me lidhjen Asociacionit. Ky lloj i diagramit është shumë i ngjajshëm me klasë diagramin dhe përdor simbole të ngjajshme për t'i shënuar lidhjet.

Në vazhdim po e marrim një shembull tjetër të objekt diagramit (te paraqitur ne figuren 2). Ky e paraqet Sistemin për Menaxhimin e Porosive dhe ky diagram është një instancë e sistemit në një kohë të caktuar të blerjes, dhe i ka objektet në vijim:

- Konsumatori
- Porosia
- Porosia e veçantë dhe
- Porosia e zakonshme

Dhe objekti i konsumatorit (C) është i asocuar me tri objekte të porosive (O1, O2 dhe O3). Këto objekte të porosive janë të asocuara me objekte të porosive të veçanta dhe atyre të zakonshme (S1, S2 dhe N1). Konsumatori i ka tri porosi me numra të ndryshëm (12, 32, dhe 40) në një moment të caktuar kohor.

Në të ardhmen konsumatori mund ta rrisë numrin e porosive dhe këtë e reflekton edhe diagrami i objektit. Nga diagrami mund të vërehet se porosia, porosia e veçantë dhe porosia e zakonshme i kanë disa vlera. Për porosi vlerat janë 12, 32 dhe 40 që d.mth se objektet i kanë këto vlera në një moment të caktuar kohor, dhe në këtë rast koha kur kryhet blerja konsiderohet si moment.

Dhe e njejta vlen edhe për objektet e porosive të veçanta dhe ato të zakonshme, të cilat si numra të porosive i kanë 20, 30, dhe 60. Kuptohet se në një tjetër moment kohor edhe këto vlera ndryshojnë.

Të gjitha objektet janë të lidhura në mes veti me lidhjen Asociacion.

Prandaj në bazë të këtyre të dhënave është vizatuar objekt diagrami në vijim:

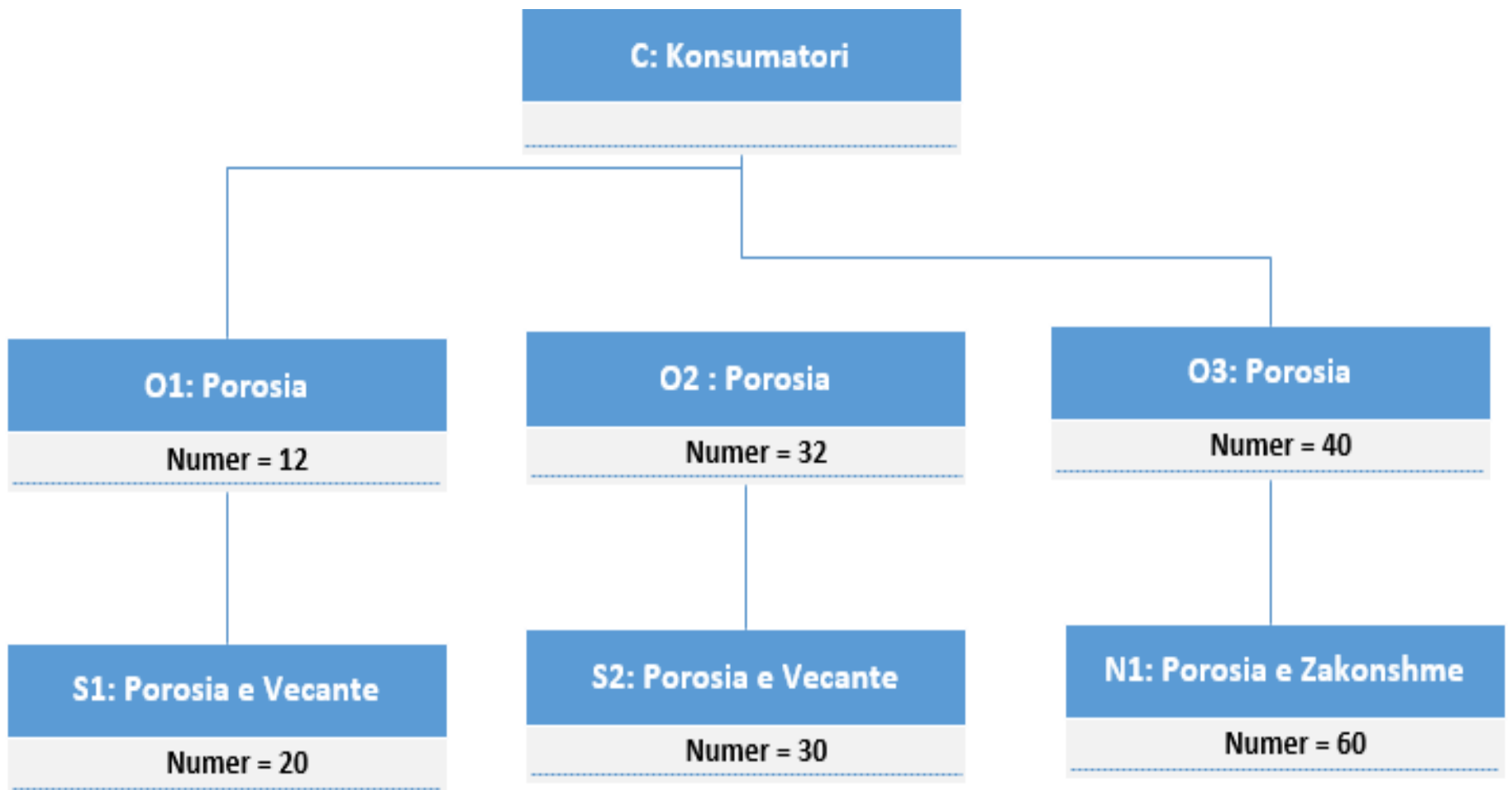


Figura 2: Objekt diagrami për sistemin e menaxhimit të porosive

Figura 3 është shembull i detalizuar i modelit të objektit për databazën e shkollës. Databaza e shkollës ia lejon përdoruesit të manipulojë opzione të ndryshme, siç është t'i ofrojë studentit ndihmë financiare, të nxjerrë të dhëna për familjen e studentit, dhe t'i regjistrojë studentët në lëndë. Vini re se si lidhja *aggregation* (grumbullimi) përdoret këtu. Kemi studentin i cili i takon familjes që përbëhet nga nëna, babai, motrat dhe vëllezërit. Poashtu vini re se si lidhja *inheritance* (trashëgimia) është përdorur ku sekretari, punëtori social, dhe ekipi për kontabilitet e marrin sjelljen e user-it duke trashëguar nga klasa User.

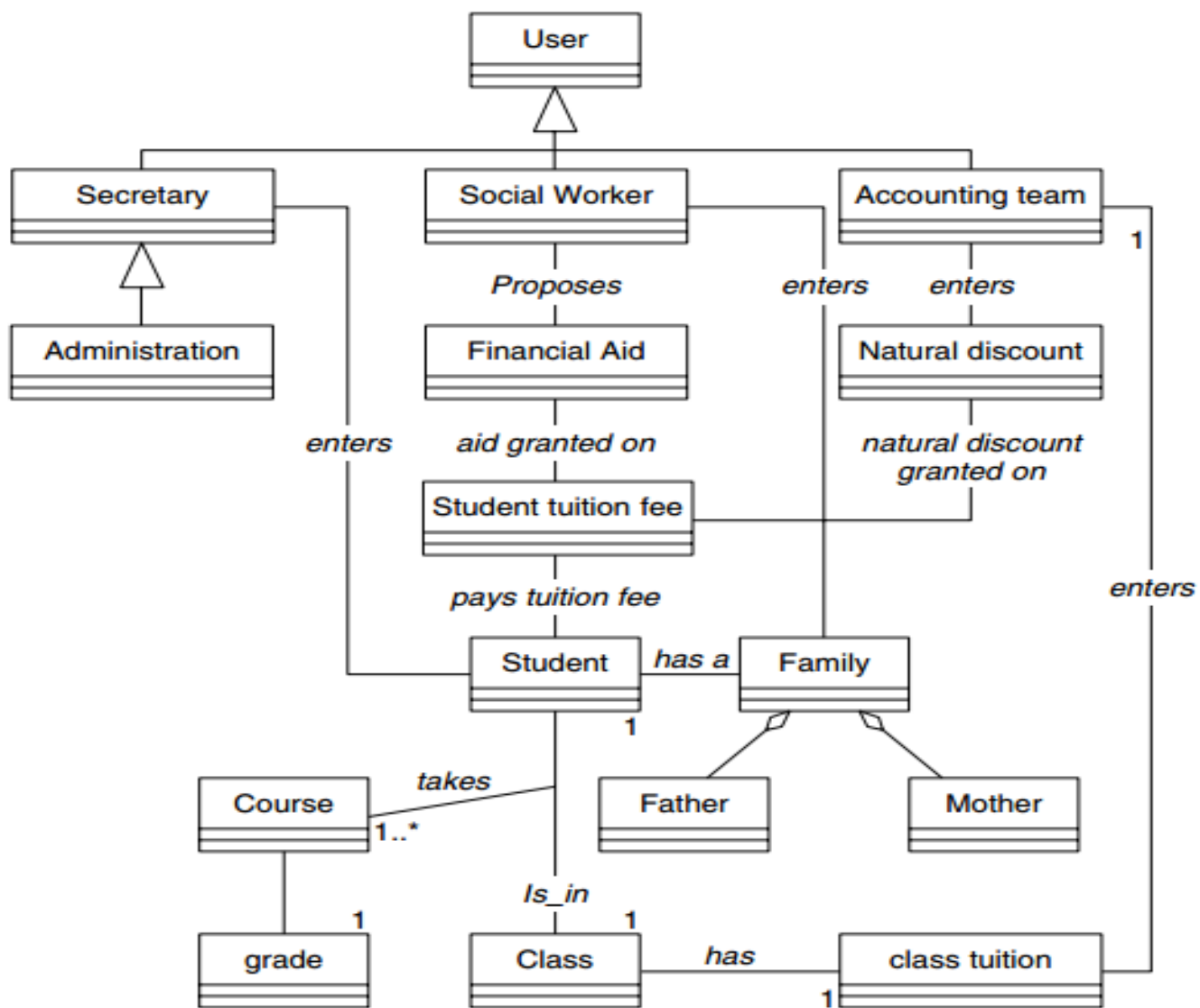


Figura 3: Diagrammi i objektit per databazen e shkolles

Në vazhdim do ta shqyrtojmë një shembull me trena, dhe diagrami perkates i objektit është paraqitur në vazhdim:

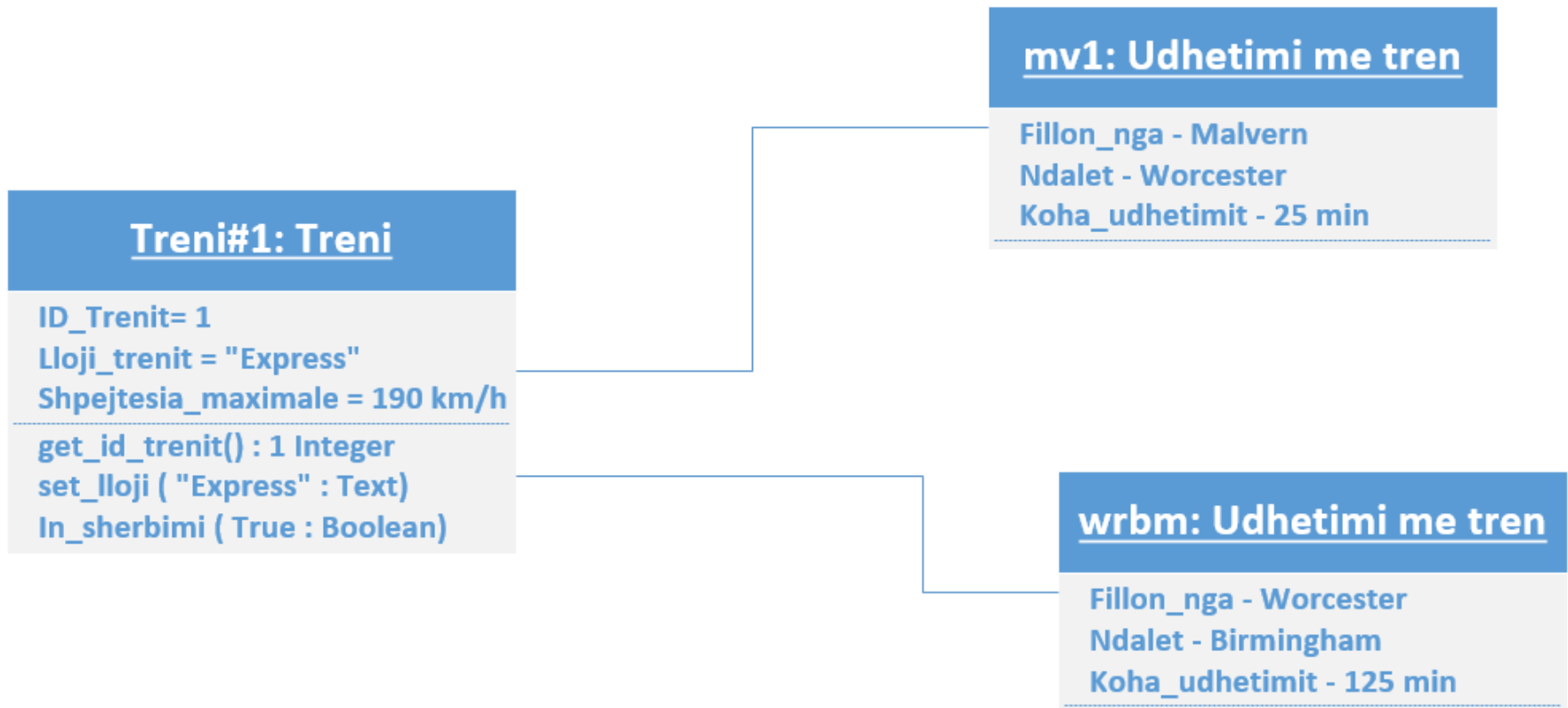


Figura 4: Objekt diagrami per trena

Në këtë shembull mund të shihet se ekziston klasa **Treni** dhe në një moment të caktuar e paraqet objektin **Treni#1**, i cili i ka vlerat **ID_trenit = 1**, **Lloji_trenit = express**, si dhe **shpejtesia_maksimale = 190 km/h** etj, pastaj klasa **Treni** është e lidhur me Asociacion me dy objekte të klasës **Udhëtimi me tren** dhe ato objekte janë **mv1** dhe **wrbm**. Objekti **mv1** i ka vlerat **Fillon nga – Malvern**, pastaj **Ndalet – Worcester** etj dhe objekti i dytë është **wrbm** me vlerat **Fillon nga – Worcester**, **Koha_udhetimit – 125 min** etj.

Objekt Diagrami:

- Modelon pamjen e dizajnit statik apo pamjen e procesit statik të sistemit;
- Modelon strukturën e të dhënave statike;
- Modelon strukturat komplekse të të dhënave;
- Vizuelizon, specifikon, krijon dhe dokumenton ekzistencën e instancave të caktuara në sistem, së bashku me lidhjet e tyre në mes veti;
- Krijon prototipin e sistemit;