

Informatizacija poslovnih procesov v upravi

VAJA 10 Servisiranje vozil: Diagram razredov

Diagram razredov

Je UML diagramska tehnika za prikaz statične strukture sistema s pomočjo razredov in njihovih medsebojnih povezav.

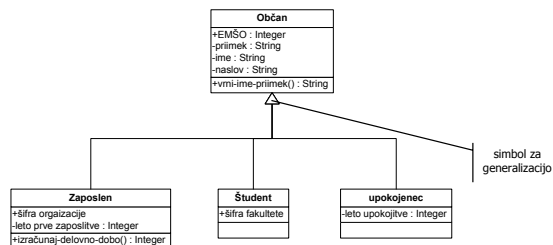
- ↳ Omogoča nazoren prikaz
 - ↳ generalizacije
 - ↳ agregacije
 - ↳ povezav različnih stopenj (tudi za stopnje, višje od 2)

Generalizacija

Razredom s skupnimi lastnostmi (atributi in operacije) priredimo splošnejši razred na višjem nivoju, ki ima te skupne lastnosti
Vpeljuje dedno pravilo

- ↳ Vpeljuje razmerje 'je' med podrazredi in splošnim razredom
- ↳ **Pravilo dedovanja**
 - ↳ podrazredi podedujejo vse lastnosti splošnega razreda oz. nadrazreda
 - ↳ podrazredi imajo poleg tega lahko opredeljene še svoje lastnosti

Primer generalizacije



Vsi podrazredi ZAPOSLLEN, ŠTUDENT in UPOKOJENEC *podedujejo*

- attribute: EMŠO, priimek, ime, naslov
- operacijo: vrni-ime-priimek()

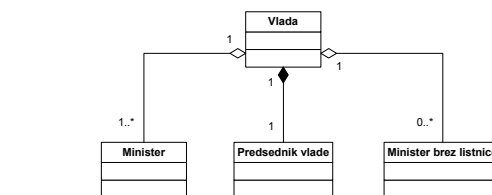
splošnega razreda OBČAN

Agregacija

Objektom, ki predstavljajo dele nekega sestavljenega objekta, priredimo sestavljeni objekt na višjem nivoju; lahko v več nivojih.

- ↳ Vzpostavlja razmerje 'je-del'
- ↳ **Hierarhija**, ki izraža *strukturo* nekega sestavljenega objekta
 - ↳ *kartezična*: objekt agregat njegovih lastnosti
 - ↳ na nivoju objektov ali razredov: *struktura* objektov ali razredov

Primer agregacije



simbol za agregacijo

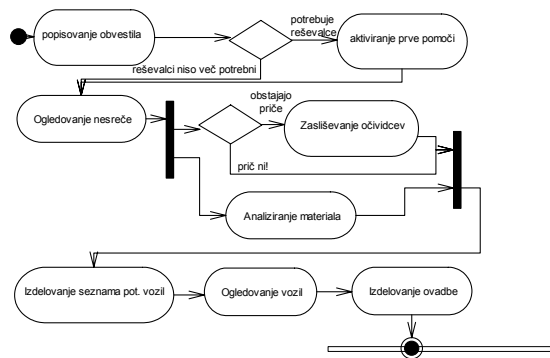
- ◊ del se lahko zamenja (shared)
- ◊ dela ne moremo zamenjati (composite) – če ga zamenjamo, ni več isti sestavljeni razred

V nalogi lahko uporabite en ali drug način (ni potrebno strogo ločevati)!

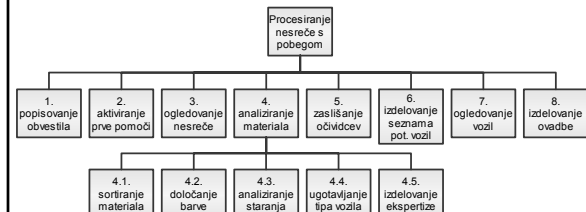
1.2 Nesreča s pobegom: opis postopka

- ☞ Prijavitelj prijavi nesrečo
- ☞ Na podlagi prijave sproži policija preiskavo, po potrebi tudi reševalce
- ☞ Laboratorij s pomočjo analize ostankov nesreče ugotovi barvo, tip in letnik vozila. Kriminalisti zaslišijo eventualne očitvice
- ☞ Informacijski sistem poda seznam potencialnih vozil
- ☞ S preiskavo na terenu odkrijejo osumljenca
- ☞ Postopek se zaključi z ovadbo tožilstvu

Nesreča s pobegom – diagram aktivnosti



Nesreča s pobegom – strukturni graf



2. Informacijske potrebe

2.1 Seznam dokumentov za primer nesreče s pobegom

Popisovanje obvestila	Prijava (S)	Seznam prijav (Z)
Aktiviranje prve pomoči	Seznam prijav (Z)	Klic reševalcev (Z)
Ogledovanje nesreče	Seznam prijav (Z)	Zapisnik (D); popis materiala (D)
Analiziranje materiala	Zapisnik (D); popis materiala (D); opis homolog. vozil (Z)	Ekspertiza (D)
Zaslišanje očitvicev	Seznam prijav (Z); zapisnik (D)	Izjava (D)
Izdelovanje seznama pot. vozil	Ekspertiza (D); register vozil (Z); izjava (D)	Seznam pot. vozil (D)
Ogledovanje vozil	Seznam potencialnih vozil (D)	Osumljenec (D)
Izdelovanje ovadbe	Osumljenec (D); zakon (Z);	Ovadba (D)

2.2 Opis podatkov za nesrečo s pobegom

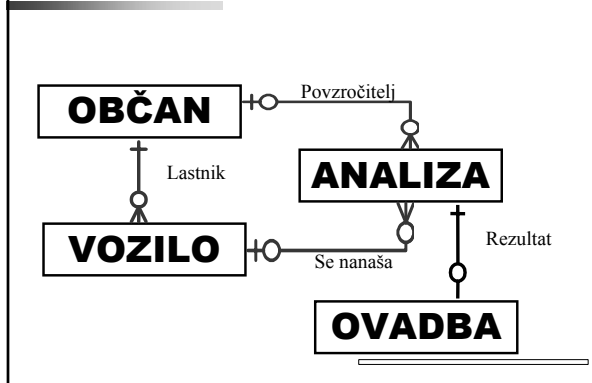
- ☞ Analiza = (številka nesreče, datum ekspertize, barva, tip, letnik, izsledki analize)
- ☞ Register vozil = (reg.št, tip, letnik, barva, EMŠO, ime, priimek, naslov)
- ☞ Izjava = (... Izpustimo...)
- ☞ Seznam potencialnih vozil = (reg.št, tip, letnik, barva, EMŠO, ime, priimek, naslov)
- ☞ Osumljenec = (EMŠO, ime, priimek, naslov)
- ☞ Zakon (... izpustimo ...)
- ☞ Ovadba = (številka ovadbe, datum ovadbe, reg.št, EMŠO, ime, priimek, naslov, podpisnik, tekst)

3. Podatkovni model

3.1 Entitete in atributi za postopek nesreče s pobegom

- ☞ Analiza: številka nesreče, številka ekspertize, datum ekspertize, izsledki analize
- ☞ Vozilo: barva, tip, letnik, reg.št
- ☞ Občan: EMŠO, ime, priimek, naslov
- ☞ Ovadba: številka ovadbe, datum ovadbe, podpisnik, tekst)

3.2 E/R model za nesrečo s pobegom



3.3 Slovar entitet za nesrečo s pobegom

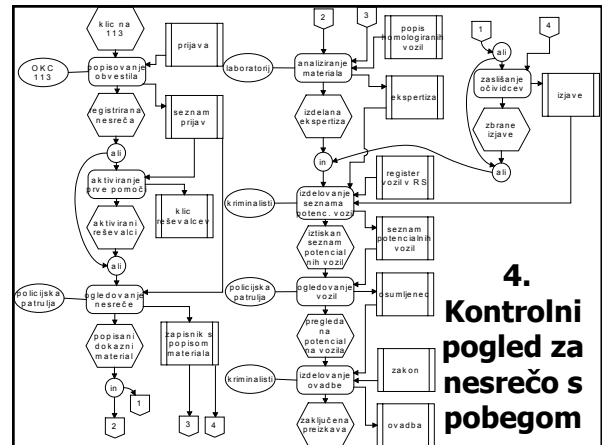
E1	OBČAN	EMŠO# , ime, priimek, naslov
E2	VOZILO	Reg št# , tip, letnik, barva, EMŠO
E3	ANALIZA	Št nesreče# , datum, izsledki, EMŠO , Reg št
E4	OVADBA	številka ovadbe# , datum ovadbe, podpisnik, tekst, št nesreče

Ker je pri povezavah s kardinalnostjo 1:1 vseeno, v katero entiteto uvrstimo tuj ključ, imamo lahko tudi rešitev:

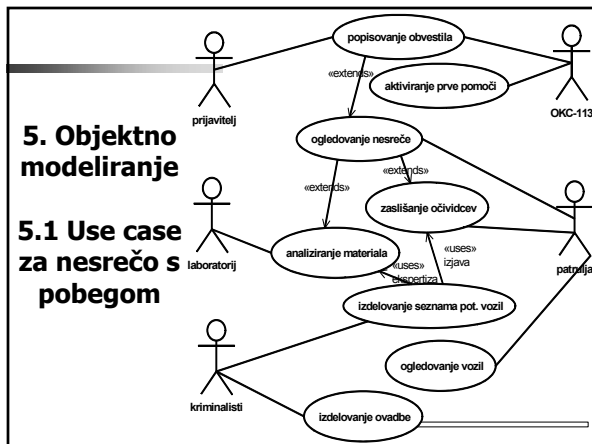
E1	OBČAN	EMŠO# , ime, priimek, naslov
E2	VOZILO	Reg št# , tip, letnik, barva, EMŠO
E3	ANALIZA	Št nesreče# , datum, izsledki, EMŠO , Reg št , številka ovadbe
E4	OVADBA	številka ovadbe# , datum ovadbe, podpisnik, tekst

3.4 Slovar atributov za nesrečo s pobegom

Ozn. Atr	Ime atributa	Standardno ime	tip	Dol.	Nabor vrednosti
A-01	EMŠO	Enotna mat.štev.	N	13	Modul 13
A-02	ime	Ime in priimek	A	30	
A-03	naslov	naslov	AN	30	
A-04	Reg_st	Registrska številka	AN	12	LJ,MB,CE
A-05	tip	Znamka vozila	AN	10	BMW,VW
A-nn	poročilo	Laboratorijska anali	AN	500	



4. Kontrolni pogled za nesrečo s pobegom



5. Objektno modeliranje

5.1 Use case za nesrečo s pobegom

Podroben opis primera uporabe

Ime	POPIŠOVANJE OBVESTILA
ID	NP-POPOBV
Primarni akter	Dežurni operater OKC-113
Sekundarni akter	Prijavitelj
Začetni pogoj	Prejeto obvestilo o nesreči s pobegom
Končni pogoj	Zabeleženi vsi podatki o nesreči
Tok dogodkov	<ol style="list-style-type: none"> Prijavitelj poda podatke o nesreči Dežurni operater vnese podatke: <ul style="list-style-type: none"> o nesreči o ponesrečenih o pričah o prijavitelju
Alternativni tok dogodkov	/
Rezultat	Zapisana in opisana nesreča

Podroben opis primera uporabe	
Ime	AKTIVIRANJE PRVE POMOČI
ID	NP-AKPP
Primarni akter	Dežurni operater OKC-113
Sekundarni akter	Reševalci
Začetni pogoj	Zabeleženi vsi podatki o nesreči
Končni pogoj	Reševalci prevzamejo in razumejo klic
Tok dogodkov	<ol style="list-style-type: none"> Dežurni operater kliče reševalce Dežurni operater posreduje podatke <ul style="list-style-type: none"> o lokaciji nesreče o ponesrečenih Dežurni operater zapiše klic v shrambo podatkov o klicih reševalcev
Alternativni tok dogodkov	/
Rezultat	Aktivirani reševalci

