
Klasa kao realizacija apstrakcije

- ❖ *Apstrakcija (abstraction)* je misaoni (mentalni) postupak kojim se:
 - problem, pojava, sistem ili entitet od interesa posmatra pojednostavljeno, zanemarujući aspekte, efekte i detalje koji nisu od značaja za dato rešenje, kako bi se ono što preostane učinilo dovoljno pojednostavljenim da bi se moglo rešiti ili realizovati
 - zanemaruju različitosti pojedinačnih entiteta zarad isticanja njihovih zajedničkih osobina, kako bi se ti entiteti posmatrali generalizovano (uopšteno), grupisani u određene kategorije po svojoj sličnosti, opet zarad pojednostavljenja (posmatrati individualne entitete na isti način, umesto svaki posebno) — *klasifikacija (classification)*, *generalizacija (generalization)*
 - ovakvim pojednostavljenjem osmišljava pojam (koncept) koji poseduje istaknute zajedničke osobine, a bez zanemarenih detalja
- ❖ Apstrakcijom se naziva i rezultat ovog procesa, apstrahovani pojam, koncept osmišljen tim postupkom
- ❖ Apstrakcija je, pored dekompozicije, osnovno oruđe koje čovek primenjuje u borbi protiv *kompleksnosti domena problema (problem domain)* koji se rešava (softverom u našem interesu)
- ❖ Apstrakcija je osnovni postupak u inženjerstvu, jer se inženjerske discipline bave pojednostavljenim (apstrahovanim) *modelima* realnih pojava, sistema i entiteta, kako bi se mogli projektovati, ispitati i konstruisati (npr. matematički modeli, numerički modeli, simulacioni modeli, makete itd.)

Klasa kao realizacija apstrakcije

- ❖ Klasa može predstavljati *realan* (fizički) koncept (apstrakciju) iz stvarnog sveta i *domena problema*, ali i njeno *uopštenje* (generalizaciju /generalization/) ili *specijalizaciju* (specialization)
- ❖ Na primer, pojam *osobe* u realnom svetu je veoma složen koncept, praktično nedokučiv: svaka osoba u realnom svetu je individua za sebe i osobe se razlikuju po bezbroj svojstava, počev od svog DNK, preko bioloških i antropoloških veličina, karaktera, prošlosti itd.
- ❖ Međutim, za potrebe određenog softverskog sistema, uvodimo apstrakciju *Osobe* (*Person*) koja predstavlja (drastično) pojednostavljenje ovog realnog koncepta - apstrakciju: instance klase *Person* će imati samo svojstva od interesa za dati sistem koji se implementira (npr. matični broj, ime i prezime, datum rođenja, pol)

Person
personalID : PersonalID firstName : Text lastName : Text dateOfBirth : Date gender : Gender