

UNIVERZITET U BANJOJ LUCI
ELEKTROTEHNIČKI FAKULTET

Prof. dr Dražen Brđanin

PROJEKTOVANJE SOFTVERA

/uvod/

Banja Luka
2024.

Dizajn (projektovanje) sistema



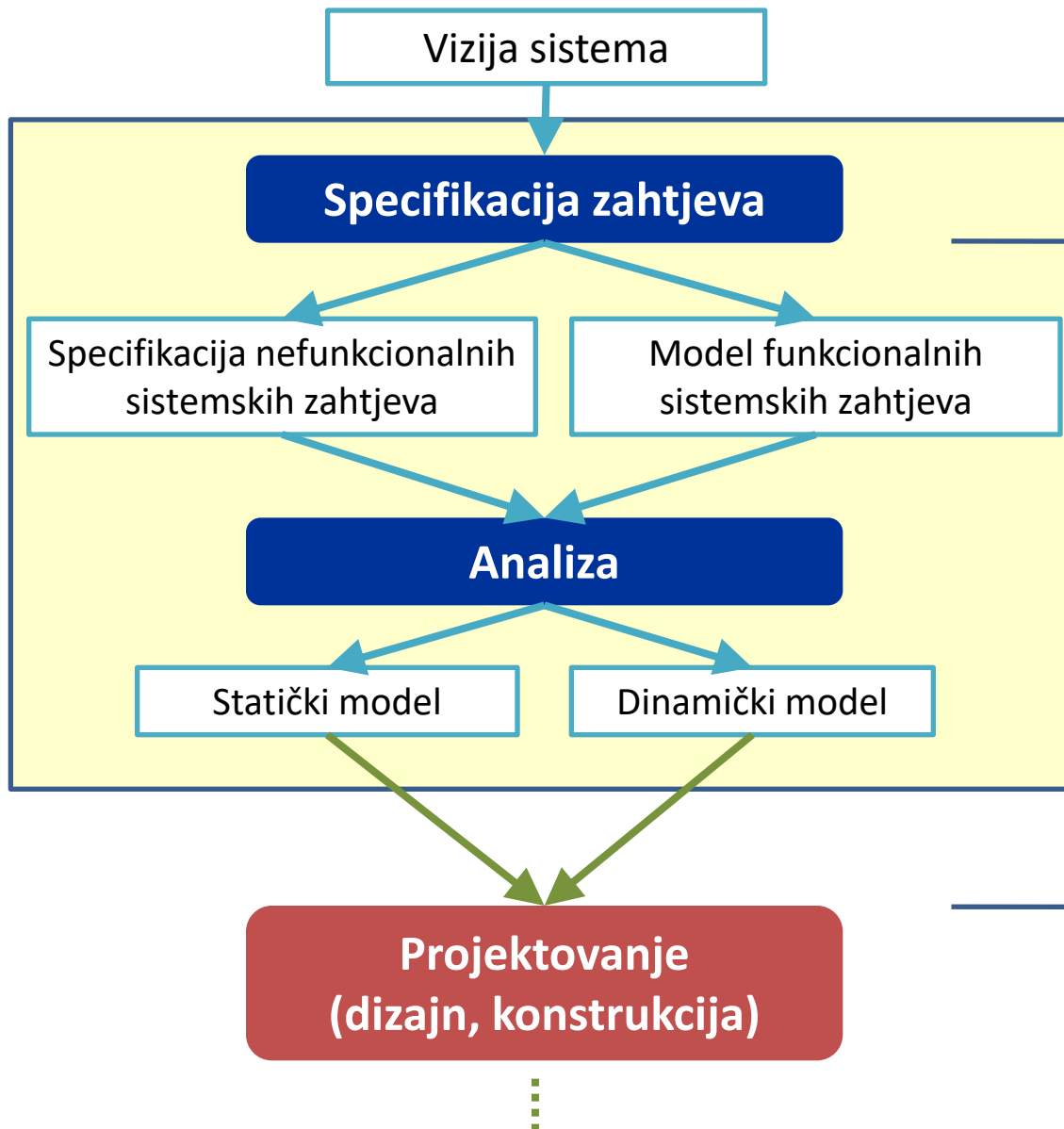
Definicija:

Projektovanje (dizajn/konstrukcija) je proces rješavanja problema čiji je cilj pronalaženje i specifikacija načina za realizaciju funkcionalnih sistemskih zahtjeva uz uvažavanje ograničenja i obezbjeđenje kvaliteta.

Projektovanje nije jednostavno!

- U poređenju sa analizom, dizajn je zahtjevniji i teži.
- Analiza zavisi samo od aplikativnog domena, a dizajn i od analize i od implementacije.
- Projektant mora da vodi računa o mapiranju sistemskih modela (koji reprezentuju aplikativni domen) na odgovarajući hardver – to nije egzaktna i potpuno poznata nauka – postoje heuristike, ali je njihovo vrijeme (polu)zastarijevanja veoma kratko (2-5 godina).
- Razvoj tehnologija je intenzivan (mainframe – prije 30 godina, klijent-server, web, mobilno računarstvo – danas)

Objektno-orijentisana analiza



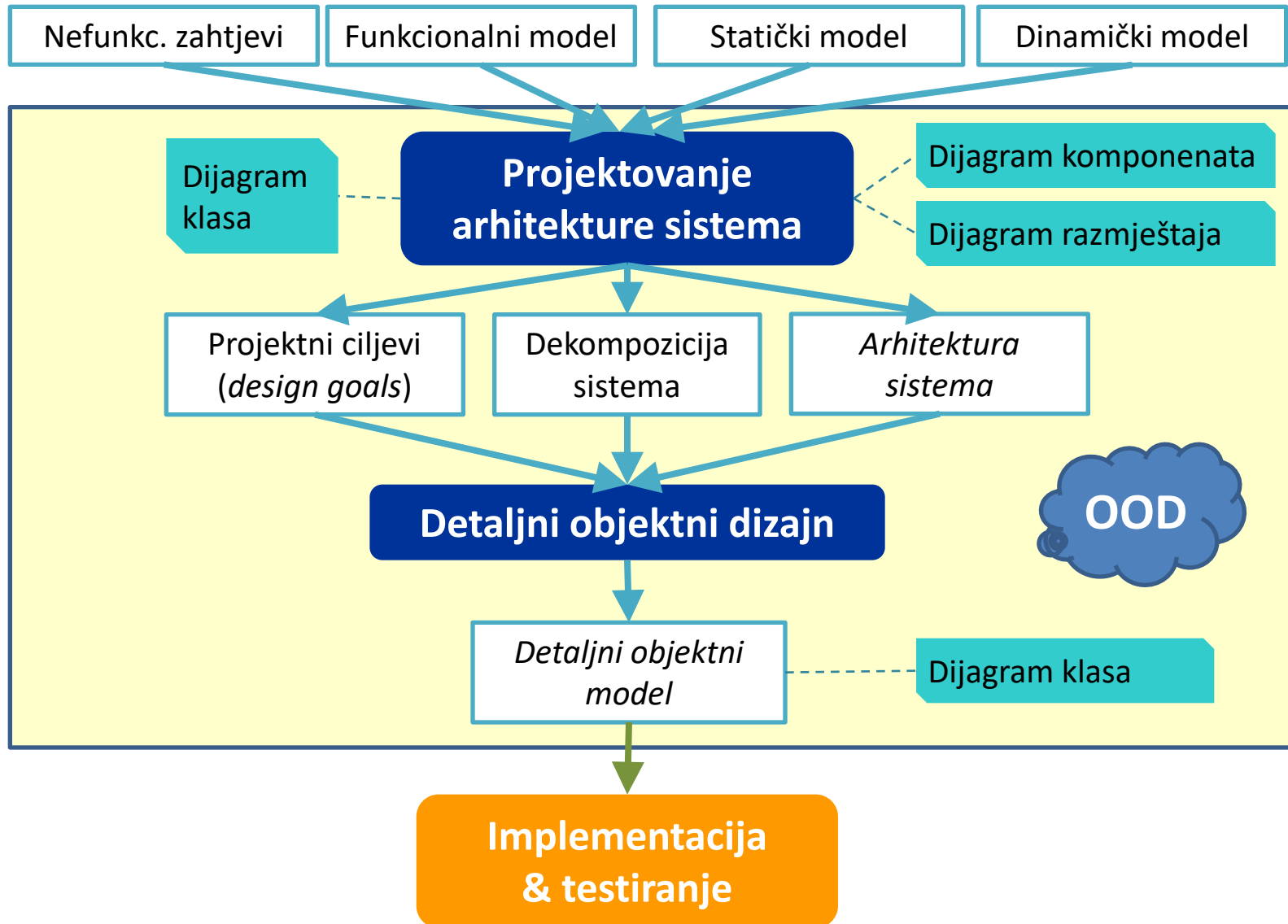
OOA:

- Fokus: aplikativni domen (*problem domain*)
- Cilj: potpuno razumijevanje domena
- Rezultat:
 - potpuna specifikacija **šta** sistem treba da radi
 - **ugovor** između developera i klijenta
 - **ulaz** u fazu projektovanja

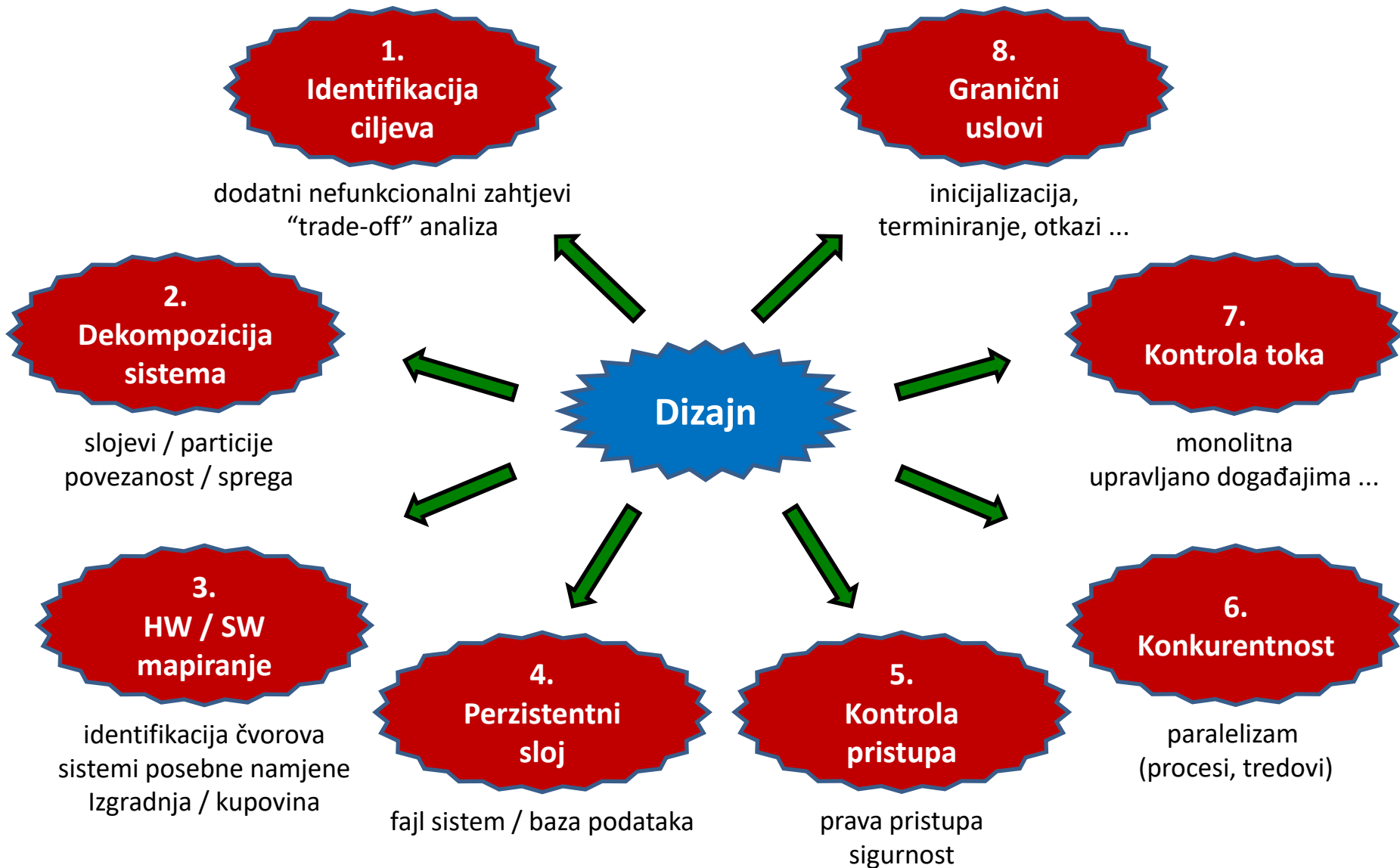
OOD:

- Fokus: *solution domain*
- Cilj: **softverska arhitektura**
- Specifikacija **kako** sistem radi

Objektno-orijentisano projektovanje



8 bitnih aktivnosti u projektovanju



1. Projektni ciljevi

Primjeri projektnih ciljeva:

- pouzdanost
- niska cijena
- visoke performanse
- ponovna upotreba
- efikasnost
- prenosivost
- kompatibilnost unazad
- isplativost
- robusnost
- sljedljivost zahtjeva
- prilagodljivost
- dobra dokumentacija
- dobro definisani interfejsi
- brz razvoj
- minimalan broj grešaka
- laka upotreba
- lako održavanje
- ...

Zainteresovani (*stakeholderi*) imaju različite ciljeve:

Klijent

kompatibilnost unazad
sljedljivost zahtjeva
brz razvoj, isplativost
niska cijena

Korisnik

lako učenje
laka upotreba
robusnost

Developer

ponovna upotreba
prilagodljivost

efikasnost
visoke performanse

pouzdanost

prenosivost
dobra dokumentacija

Trade-off analiza:

cijena ↔ robusnost

cijena ↔ reuse

⋮