

Specifikacija i modeliranje softvera

Tema predmeta
i motivacija

Nikola Luburić

nikola.luburic@uns.ac.rs



Specifikacija i modeliranje softvera

Zašto mi je ovo bitno?



Šta se radi na predmetu?



Kako se radi?



Specifikacija i modeliranje softvera



Zašto mi je bitno?



Specifikacija i modeliranje softvera



Zašto mi je bitno?

Software flaw
cancelled 140 flights
and delayed 370

The \$440 million
software error
at Knight Capital

Software bug led to
death
in Uber's self-driving crash

Volkswagen's \$75m fine for
diesel emissions scandal

Toyota unintended acceleration
and the big bowl of "spaghetti" code

Specifikacija i modeliranje softvera



Zašto mi je bitno?

Šta je potrebno da bi napravili...

Ljudi? Iskustvo? Alati?
Planovi? Dijagrami?

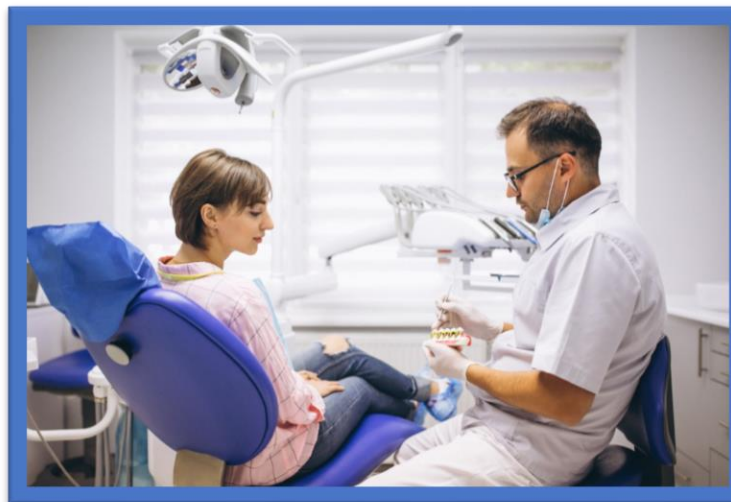


Specifikacija i modeliranje softvera



Zašto mi je bitno?

Šta je potrebno da bi napravili... softverski sistem?



Reklamni portal za
zubarsku ordinaciju?



Sistem za podršku moderne bolnice?

Specifikacija i modeliranje softvera



Zašto mi je bitno?

Šta je potrebno da bi napravili...
softverski sistem?

Nabudži
da radi
i ne diraj

Specifikacija i modeliranje softvera



Zašto mi je bitno?

Kad bi zgrade „nabudžili da rade“...



Specifikacija i modeliranje softvera



Zašto mi je bitno?

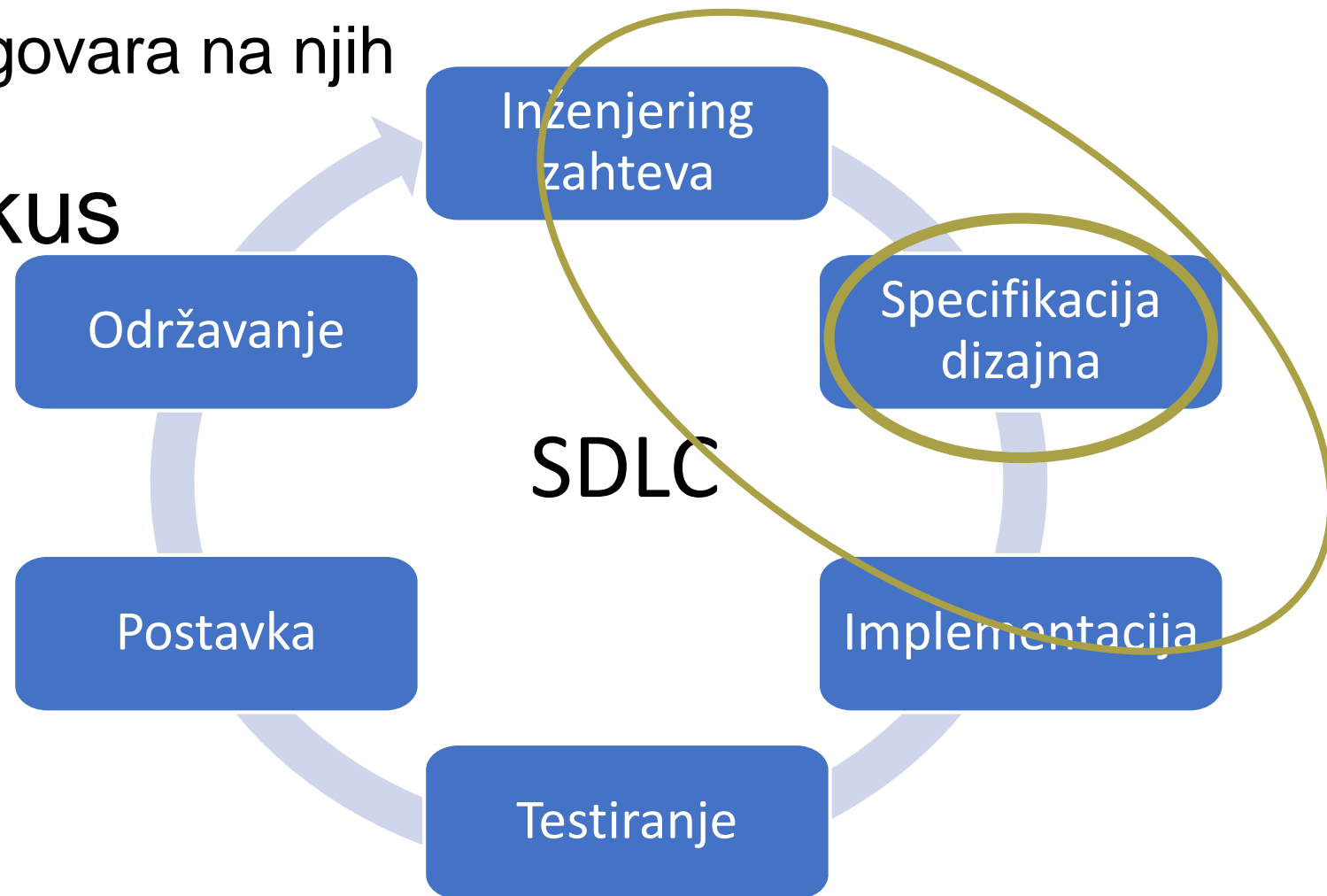


Šta se radi?

Cilj

Naučiti kako analizirati softverske zahteve i koncipirati i komunicirati *pametan* dizajn koji odgovara na njih

Fokus



Specifikacija i modeliranje softvera



Zašto mi je bitno?



Šta se radi?

Kako analizirati
zahteve?

- Razlaganje projektnog zadatka i raznih primera
- *User story, prototype, use case*

- Strukturu (*class*)
- Ponašanje (*activity, sequence*)

Kako dizajnirati
softver?

Kako dizajnirati
pametno?

- Čist kod
- Dizajn principi
- Dizajn šabloni

Specifikacija i modeliranje softvera



Zašto mi je bitno?



Šta se radi?

Specifikacija zahteva za softver
(2 nedelje)

UML modelovanje softvera
(2 nedelje)

Čist dizajn koda
(3 nedelje)

Čist dizajn komponenti
(2 nedelje)

Čist dizajn arhitekture
(1 nedelja)

Retrospektiva (2 nedelje)

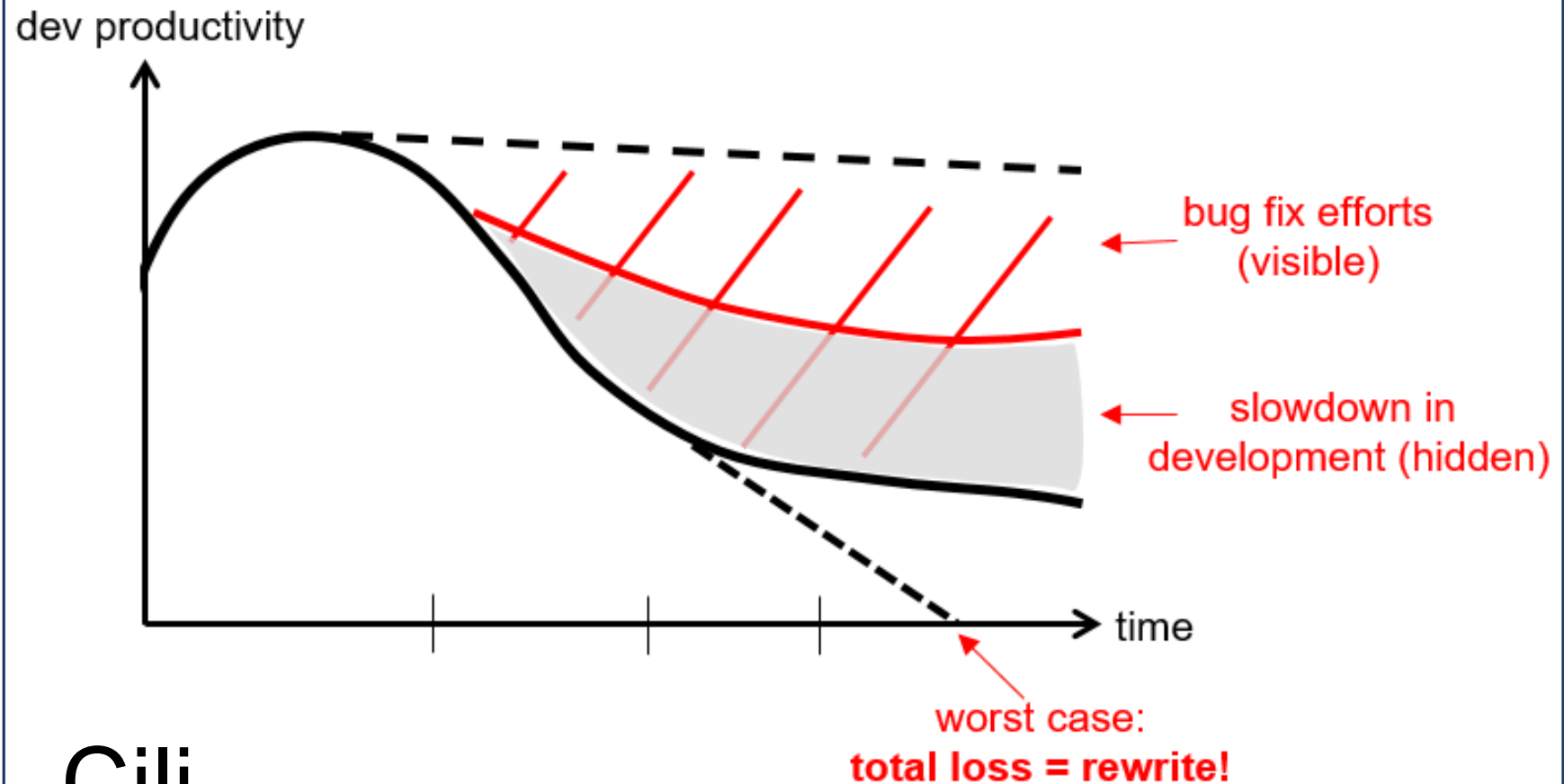
Specifikacija i modeliranje softvera



Zašto mi je bitno?



Šta se radi?



Cilj

Naučiti kako analizirati softverske zahteve, koncipirati i komunicirati dizajn koji odgovara na njih i koji minimizuje *slowdown* razvoja ozbiljnog softvera i izbegava *total loss* scenario

Specifikacija i modeliranje softvera



Zašto mi je bitno?



Šta se radi?



Kako se radi?

Projektni zadatak – 70%

Segmenti

- ❖ Definisanje zahteva (*GitLab, PowerDesigner*)
- ❖ Definisanje dizajna (*PowerDesigner*)
- ❖ Generisana aplikacija (*WPF*)

Rokovi

- ❖ 1. kontrolna tačka (~kraj aprila)
- ❖ 2. kontrolna tačka (~kraj maja)
- ❖ Odbrana (~kraj juna)

Vežbe su obavezne

Specifikacija i modeliranje softvera



Zašto mi je bitno?



Šta se radi?



Kako se radi?

Teorijski ispit – 30%

- ❖ 20% UML, *clean code*, dizajn šabloni (papir)
- ❖ Za 10 – Ispit svog gradiva (usmeni, 1 prilika)

Nagrade

Aktivnost oslobađa teorije

- ❖ Učestvovanje u diskusiji
- ❖ Rađenje zadataka (na času i za domaći)
- ❖ Čitanje literature

2-3 najbolja projekta - prezentacija

- ❖ Oslobađanje teorije i posebne nagrade

Specifikacija i modeliranje softvera



Zašto mi je bitno?

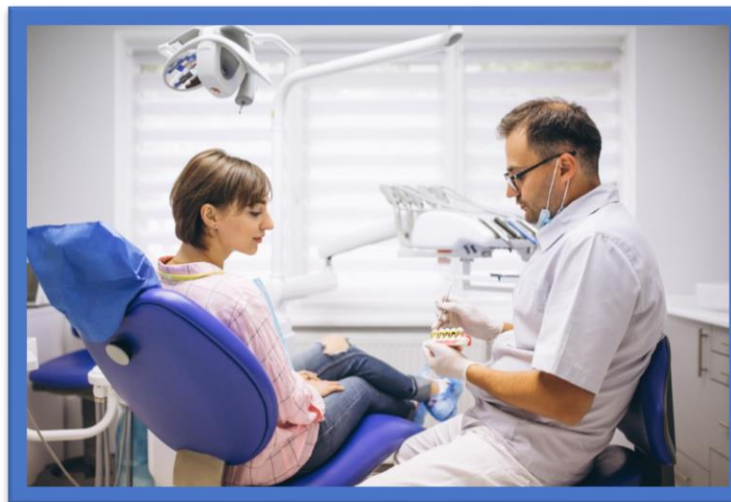


Šta se radi?



Kako se radi?

Šta bi želeo ti da praviš?



Reklamni portal za
zubarsku ordinaciju?



Sistem za podršku moderne bolnice?

Specifikacija i modeliranje softvera



Zašto mi je bitno?



Šta se radi?



Kako se radi?

Kako ti mi možemo pomoći?

**The mind is not a vessel
that needs filling,
but wood
that needs igniting.**

Plutarch

Specifikacija i modeliranje softvera



Zašto mi je bitno?



Šta se radi?



Kako se radi?

Kako ti mi možemo pomoći?

Aktivno učenje

*da li neko nije
na enastavi?*

*15-30s;
podigni ruku*

Z1.1: Grupiši se
u tim od 6 ljudi

*solo, parovi,
trojke, šestice;
X minuta*

Z1.2: Pregledaj
enastavu

*domaći;
ispričati na sl.
času zapažanja*

Specifikacija i modeliranje softvera



Zašto mi je bitno?



Šta se radi?



Kako se radi?

Kako ti mi možemo pomoći?



Specifikacija i modeliranje softvera



Zašto mi je bitno?



Šta se radi?



Kako se radi?

Kako ti mi možemo pomoći?

**The mind is not a vessel
that needs filling,
but wood
that needs igniting.**

Plutarch

Specifikacija i modeliranje softvera



Zašto mi je bitno?



Šta se radi?



Kako se radi?

Z1.3: Istraži šta znači biti profesionalac

- ❖ Generalno i u kontekstu softverskog inženjerstva
- ❖ *Pragmatic Programmer (Preface, Ch. 1), Google...*
- ❖ Izvuci zapažanja u svesku (1 za svaku temu 1. poglavlja) i iz ovoga odgovor na pitanje šta je profesionalac
- ❖ Zabeleži anegdote iz svog iskustva koje vidiš da su vezane za date teme

prvo Z1.2

Specifikacija i modeliranje softvera



Zašto mi je bitno?



Šta se radi?



Kako se radi?



*koja su vaša
pitanja?*