

# Metodologije razvoja softvera

## Scrum - Uvod

dr Milan Stojkov

Katedra za informatiku

2022.

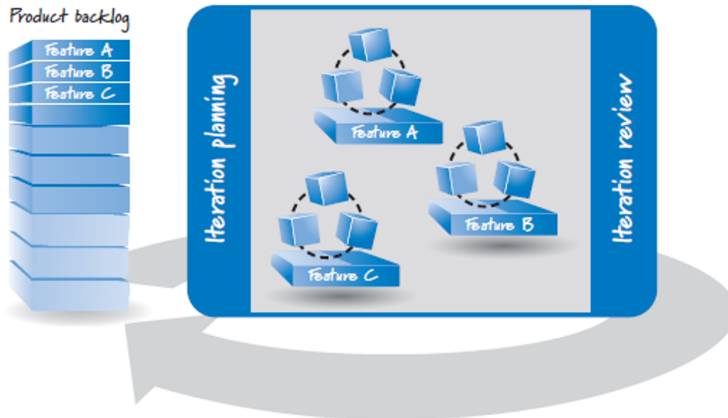


Fakultet tehničkih nauka  
Univerzitet u Novom Sadu

# Šta je Scrum?

- Agilni pristup za razvoj proizvoda i usluga
- Počinje kreiranjem nečega što se zove **product backlog** – lista zahteva organizovana po prioritetima
- Rad se izvodi u kratkim, vremenski ograničenim **iteracijama** (*iterations*)
- Tokom svake iteracije **tim** radi na zahtevima iz *product backlog-a*

# Šta je Scrum?



Slika preuzeta iz: *Essential Scrum: A practical guide to the most popular Agile process*, Kenneth S. Rubin, Addison-Wesley, 2012.

# Šta je Scrum?

- Scrum **nije** standardizovan proces gde se metodološki prati serija sekvencijalnih koraka koji garantuju će se proizvesti, u vremenskim i budžetskim okvirima, visoko kvalitetni proizvod koji će zadovoljiti klijenta
- Scrum je okruženje za organizaciju i upravljanje radom
- Scrum okruženje je bazirano na vrednostima, principima i praksama koje će organizacija primeniti/implementirati zajedno sa svojim internim pristupima

# Poreklo Scrum-a I

- Takeuchi i Nonaka objavili su rad „The New Product Development Game” u *Harvard Business Review* časopisu
- Opisuje kako u kompanijama poput Honda, Canon i Fuji-Xerox funkcionišu proizvodne linije
- Termin Scrum potiče iz ragbija gde se odnosi na način ponovnog pokretanja igre posle slučajne povrede ili kada je lopta izašla

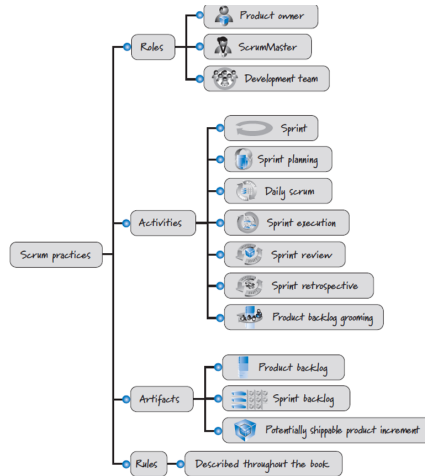
# Poreklo Scrum-a II

- Jeff Sutherland 1993. kreirao je Scrum proces za primenu u softverskoj industriji kombinujući koncepte iz 1986. sa konceptima objektno orijentisanog razvoja, empirijskog procesa kontrole, iterativnog, inkrementalnog razvoja i kompleksnih adaptivnih sistema
- Ken Schwaber 1995. objavio je rad na temu Scrum-a na OOPSLA konferenciji
- Nakon toga su Sutherland i Schwaber zajedno i pojedinačno su objavili nekoliko Scrum specifičnih publikacija

# Osnovni koncepti

- uloge (*roles*)
- aktivnosti (*activities*)
- predmeti (*artifacts*)
- odgovarajuća pravila (*rules*)

# Osnovni koncepti



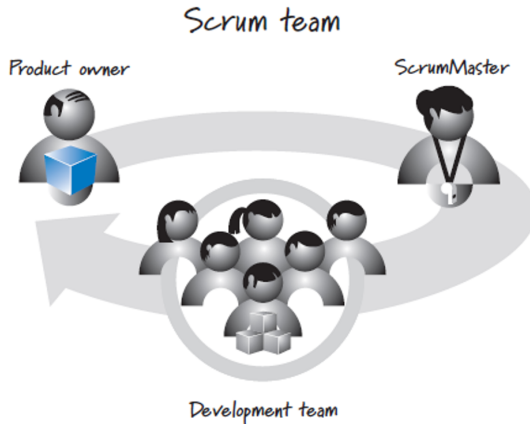
Slika preuzeta iz: *Essential Scrum: A practical guide to the most popular Agile process*, Kenneth S. Rubin, Addison-Wesley, 2012.



# Scrum Roles

- Svaki Scrum tim sastoji se od tri uloge
  - *Product Owner*
  - *Scrum Master*
  - Razvojni tim (*development team*)
- Dozvoljeno je i postojanje drugih uloga u skladu sa potrebama

# Scrum Roles



Slika preuzeta iz: *Essential Scrum: A practical guide to the most popular Agile process*, Kenneth S. Rubin, Addison-Wesley, 2012.

# Product Owner

- Ima centralnu ulogu u rukovođenju proizvodom
- Autoritet odgovoran da odluči koje funkcionalnosti se razvijaju i u kom timu
- Komunicira sa svim učesnicima kako bi oni imali jasnu sliku šta tim pokušava da uradi
- Aktivno vrši komunikaciju sa *Scrum Master*-om i sa timom

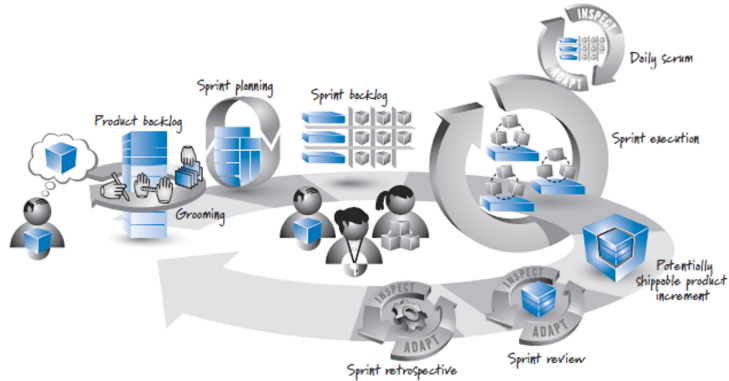
# Scrum Master

- Osnovni zadatak mu je da pomogne svima da što bolje razumeju principe, vrednosti i praksu Scrum-a
- Pomaže timu da razreši nedoumice i da poboljša primenu Scrum-a
- Ne vrši kontrolu nad timom
  - Nije project manager
- Često vrši i obuku Scrum-a

# Razvojni tim – Development team

- U okviru tima su članovi različitih stručnosti, zaduženi za različite funkcionalnosti
  - Dizajn
  - Razvoj
  - Testiranje
  - ...

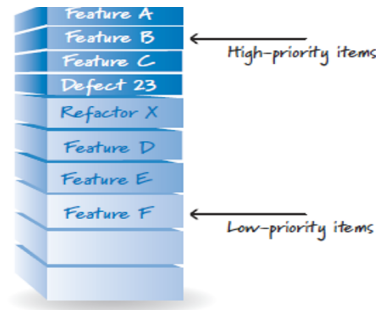
# Scrum aktivnosti i predmeti



Slika preuzeta iz: *Essential Scrum: A practical guide to the most popular Agile process*, Kenneth S. Rubin, Addison-Wesley, 2012.

# Product Backlog

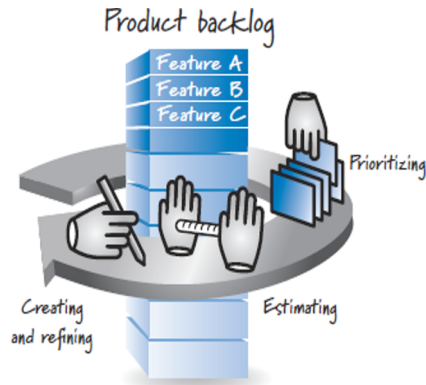
- *Product Owner* definiše listu funkcija/zahteva (želja) za koje želi da se implementiraju
  - Stavke liste su sortirane po prioritetima
- *Product Owner* formira ovu listu u saradnji sa klijentima i svim drugim zainteresovanim stranama



Slika preuzeta iz: *Essential Scrum: A practical guide to the most popular Agile process*, Kenneth S. Rubin, Addison-Wesley, 2012.

# Product backlog grooming

- Postupak kreiranja, ažuriranja, procene i definisanja prioriteta za *Product backlog* se naziva *product backlog grooming*

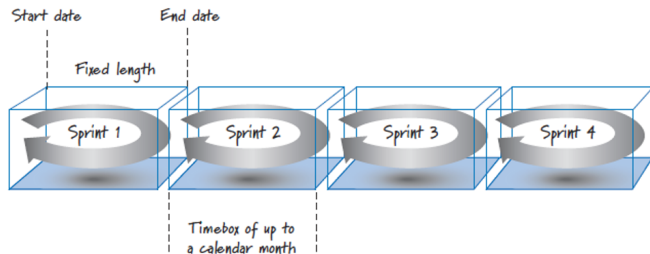


Slika preuzeta iz: *Essential Scrum: A practical guide to the most popular Agile process*, Kenneth S. Rubin, Addison-Wesley, 2012.



# Planiranje sprinta - Sprint planning

- U Scrum-u aktivnosti se vrše u iteraciji/ciklusu u trajanju do jednog meseca – sprintovi
- Sprintovi su uvek vremenski ograničeni, tako da imaju fiksni datum početka i kraja
- Novi sprint uvek ide odmah iza prethodnog sprinta

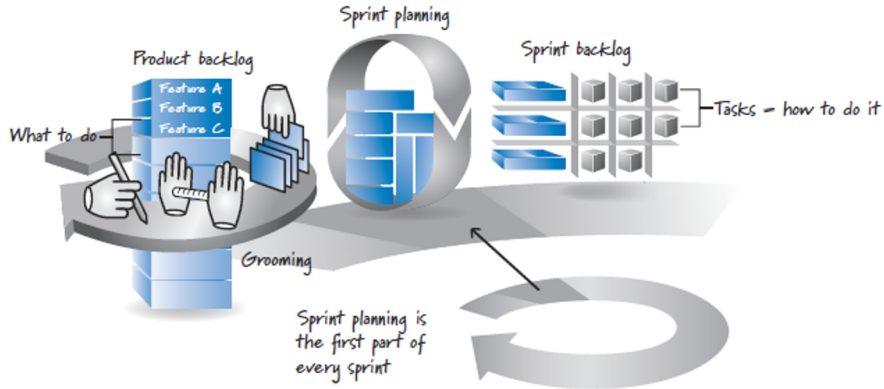


Slika preuzeta iz: *Essential Scrum: A practical guide to the most popular Agile process*, Kenneth S. Rubin, Addison-Wesley, 2012.

# Planiranje sprinta - Sprint planning

- *Product backlog* može da sadrži količinu zahteva za čiju realizaciju su potrebni meseci ili godine
  - Nije moguće sve realizovati u okviru jednog sprinta
- Tokom planiranja sprinta *Product Owner* i razvojni tim dogovaraju se o cilju sprinta (sprint goal)
  - Definišu se zadaci koji ulaze u tekuću sprint iteraciju

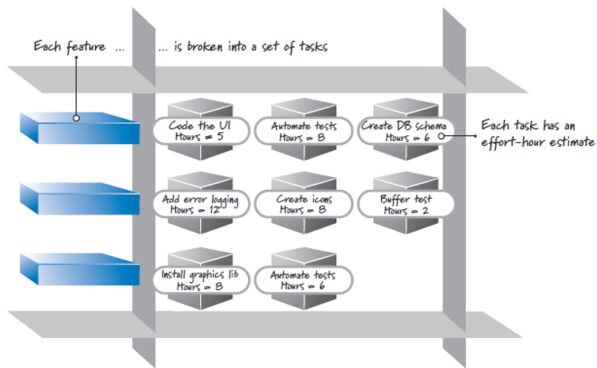
# Planiranje sprinta - Sprint planning



Slika preuzeta iz: *Essential Scrum: A practical guide to the most popular Agile process*, Kenneth S. Rubin, Addison-Wesley, 2012.

# Planiranje sprinta - Sprint planning

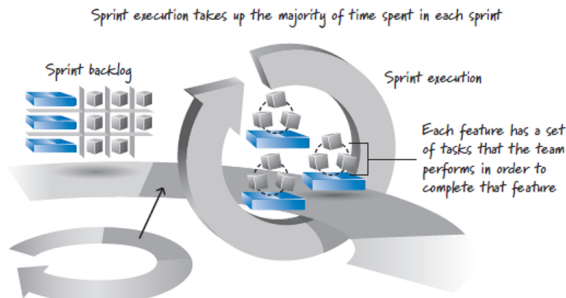
- Razvojni timovi često zahteve dekomponuju u listu zadataka (task-ova) sa procenom vremena za njihovo izvršenje
  - Kolekcija zadataka zajedno sa njihovim zahtevima se naziva sprint backlog



Slika preuzeta iz: *Essential Scrum: A practical guide to the most popular Agile process*, Kenneth S. Rubin, Addison-Wesley, 2012.

# Izvršenje sprinta - Sprint execution

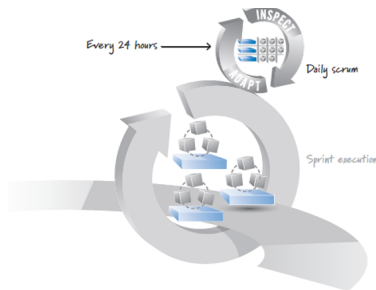
- Počinje nakon faze planiranja, tj. kada je dogovoren sprint backlog
- Tim radi na svim dogovorenim zadacima dok oni ne budu završeni (*done*)
- Treba da postoji dogovor kad se nešto podrazumeva da je završeno



Slika preuzeta iz: *Essential Scrum: A practical guide to the most popular Agile process*, Kenneth S. Rubin, Addison-Wesley, 2012.

# Dnevni Scrum - Daily Scrum

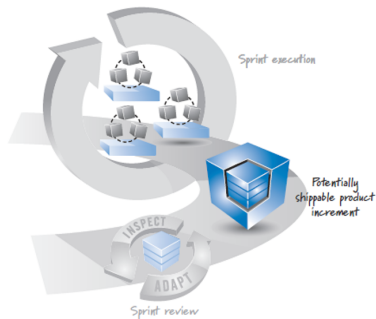
- Svaki dan, idealno u isto vreme, članovi tima imaju kratke sastanke (do 15 min)
  - Šta je postignuto od prethodnog sastanka
  - Šta se planira uraditi
  - Da li postoje neki problemi



Slika preuzeta iz: *Essential Scrum: A practical guide to the most popular Agile process*, Kenneth S. Rubin, Addison-Wesley, 2012.

# Završeno - Done

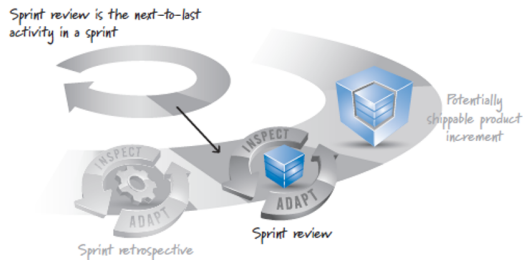
- U Scrum-u pod rezultatima sprinta se podrazumeva nešto što je potencijalno urađen deo proizvoda
  - Pod završenim se podrazumeva sve ono oko čega se tim saglasio da je urađeno



Slika preuzeta iz: *Essential Scrum: A practical guide to the most popular Agile process*, Kenneth S. Rubin, Addison-Wesley, 2012.

# Sprint Review

- Cilj ove faza je analizirati različite aspekte **proizvoda** i utvrditi šta može da se unapredi
- U ovoj fazi pored razvojnog tima mogu da učestvuju i drugi učesnici (klijenti, drugi timovi, ...)

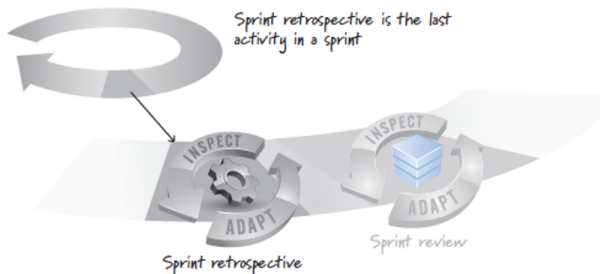


Slika preuzeta iz: *Essential Scrum: A practical guide to the most popular Agile process*, Kenneth S. Rubin, Addison-Wesley, 2012.



# Sprint Retrospective

- Cilj ove faza je analiza **procesa** (ne proizvoda)
- U ovoj fazi razvojni tim, *Scrum Master* i *Product Owner* razmatraju da li u samom Scrum procesu koji se primenjuje postoji prostora za unapređenje



Slika preuzeta iz: *Essential Scrum: A practical guide to the most popular Agile process*, Kenneth S. Rubin, Addison-Wesley, 2012.