

# Vodič za Scrum

---

Vodič za Scrum:  
Pravila igre



*Jeff Sutherland*



*Ken Schwaber*

*Listopad 2011*

*Napisali i održavaju Ken Schwaber i Jeff Sutherland*

# Sadržaj

---

Namjena Vodiča za Scrum .....	3
Pregled Scruma .....	3
Scrum Framework .....	3
Teorija Scruma .....	4
Scrum.....	5
Scrum tim .....	5
Vlasnik proizvoda .....	5
Razvojni tim .....	6
Scrum Master.....	6
Događaji u Scrumu .....	7
Sprint .....	7
Sastanak planiranja Srinta .....	8
Dnevni Scrum.....	10
Revizija Srinta.....	11
Retrospektiva Srinta .....	11
Artefakti u Scrumu .....	12
Product Backlog .....	12
Sprint Backlog .....	13
Inkrement .....	14
Definicija "završenog" .....	14
Zaključak.....	15
Zahvale .....	16
Ljudi .....	16
Povijest .....	16
Prijevod.....	16

## Namjena Vodiča za Scrum

Scrum je framework za razvoj i održavanje složenih proizvoda. Ovaj Vodič sadrži definiciju Scruma. Ta definicija se sastoji od uloga (engl. *roles*), događaja (engl. *events*) i artefakata (engl. *artifacts*) u Scrumu, te pravila koja ih povezuju. Ken Schwaber i Jeff Sutherland su razvili Scrum. Njih dvojica pišu i distribuiraju Vodič, te zajedno stoje iza onoga što je napisano u Vodiču.

## Pregled Scruma

Scrum: Framework unutar kojega ljudi mogu riješiti složene probleme, pritom produktivno i kreativno isporučujući proizvode najviše moguće vrijednosti. Scrum je:

- lagan,
- jednostavan za razumjeti i
- vrlo težak za potpuno ovladati.

Scrum je procesni framework koji se koristi za upravljanje kompleksnim razvojem od ranih 90-tih. Scrum nije proces ili tehnika za razvoj proizvoda, nego je okvir unutar kojeg možete koristiti razne procese i tehnike. Scrum razjašnjava međusobnu efikasnost između vašeg upravljanja projektom i razvojnih praksi, te vam na taj način omogućava unapređenje.

## Scrum Framework

Scrum framework se sastoji od Scrum timova i njihovih pridruženih uloga, događaja, artefakata i pravila. Svaka komponenta unutar frameworka služi specifičnoj namjeni i bitna je za uspjeh Scruma i njegovu uporabu.

Specifične strategije za uporabu Scrum frameworka su različite i opisane su na drugim mjestima.

Pravila Scruma povezuju događaje, uloge i artefakte, uređujući odnose i interakcije među njima. Ta pravila su opisana u ovom dokumentu.

## Teorija Scruma

Scrum je utemeljen na teoriji empirijske kontrole procesa, ili empirizmu. Empirizam tvrdi da znanje dolazi iz iskustva i odlučivanja temeljenih na poznatom. Scrum koristi iterativni, inkrementalni pristup radi optimizacije predvidivosti i kontrole rizika.

Tri stupa drže svaku implementaciju empirijske kontrole procesa: transparentnost, kontrola (engl. *inspection*) i prilagodba (engl. *adaptation*).

### Transparentnost

Značajni aspekti procesa moraju biti vidljivi onima koji su odgovorni za krajnji proizvod. Transparentnost zahtijeva da ti aspekti budu definirani kao zajednički standardi, tako da svi promatrači dijele zajedničko razumijevanje onoga što promatraju.

Na primjer:

- osnovni pojmovi o procesu koje upotrebljavaju sudionici moraju biti isti i
- osnovna definicija "završenog"<sup>1</sup> (engl. *definition od "done"*) mora biti ista za sve one koji rade konkretan posao i za sve one koji prihvaćaju krajnji proizvod.

### Kontrola

Korisnici Scruma moraju često kontrolirati artefakte i napredak prema cilju radi uočavanja neželjenih odstupanja. Kontrole ne bi smjela biti toliko učestale da ometaju rad, a najkorisnije su kada je disciplinirano i pažljivo provode vješti kontrolori na mjestu gdje se obavlja posao.

### Prilagodba

Ako kontrolor ustanovi da jedan ili više aspekata procesa odstupa od prihvatljivih granica i da će krajnji proizvod zbog toga biti neprihvatljiv, proces ili ono nad čime se proces provodi moraju se korigirati. Korekcija se mora provesti što je prije moguće radi minimiziranja budućih odstupanja.

Scrum propisuje četiri formalne prilike za kontrolu i prilagodbu, koje su opisane u odjeljku "Scrum događaji" ovog dokumenta:

- Sastanak planiranja Sprinta,
- Dnevni Scrum,
- Revizija Sprinta i
- Retrospektiva Sprinta.

---

<sup>1</sup> Vidi "Definicija "Završenog", str. 14.

## Scrum

Scrum je framework strukturiran da podrži razvoj kompleksnih proizvoda. Scrum se sastoji od Scrum timova i njihovih pridruženih uloga, događaja, artefakata i pravila. Svaka komponenta unutar frameworka služi specifičnoj namjeni i bitna je za uspjeh Scruma i njegovu uporabu.

## Scrum tim

Scrum tim se sastoji od Vlasnika proizvoda (engl. *Product Owner*), Razvojnog tima (engl. *Development Team*) i Scrum Mastera. Scrum timovi su samoorganizirajući i višefunkcijski. Samoorganizirajući timovi sami biraju koji je najbolji način za obaviti posao, a nisu vođeni izvana od nekoga drugoga. Višefunkcijski timovi imaju sve potrebne kompetencije za obavljanje posla bez ovisnosti o nekome drugome izvan tima. Model tima u Scrumu je takav da je optimiziran na fleksibilnost, kreativnost i produktivnost.

Scrum isporučuje proizvode iterativno i inkrementalno, maksimizirajući mogućnost povratne informacije. Inkrementalne isporuke "završenog" (engl. *"done"*) proizvoda osiguravaju da je potencijalno upotrebljiva verzija softvera uvijek na raspolaganju.

## Vlasnik proizvoda

Vlasnik proizvoda je odgovoran za maksimizaciju vrijednosti proizvoda i rada Razvojnog tima. Način na koji se to postiže vrlo je različit između raznih organizacija, timova i ljudi.

Vlasnik proizvoda je jedini odgovoran za upravljanje Product Backlogom. Upravljanje Product Backlogom uključuje:

- jasno objašnjavanje Razvojnog timu vizije, ciljeva i stavaka na Product Backlogu;
- utvrđivanje redoslijeda stavaka na Product Backlogu radi najboljeg ostvarivanja cilja i misije;
- osiguravanje da postoji vrijednost rada Razvojnog tima;
- osiguravanje da je Product Backlog vidljiv, transparentan i jasan svima, te da pokazuje na čemu će slijedećem Scrum tim raditi;
- osiguravanje da Razvojni tim razumije stavke na Product Backlogu do potrebne razine.

Vlasnik proizvoda može samostalno obavljati gore navedeni posao ili imati tim koji to radi. Međutim, Vlasnik proizvoda ostaje odgovoran.

Vlasnik proizvoda je jedna osoba, a ne odbor. Vlasnik proizvoda može zastupati želje više poslovnih korisnika o Product Backlogu, ali oni koji žele promijeniti redoslijed stavaka na Product Backlogu moraju uvjeriti Vlasnika proizvoda.

Da bi Vlasnik proizvoda bio uspješan, cijela organizacija mora poštivati njegove ili njene odluke. Odluke Vlasnika proizvoda su vidljive kroz sadržaj i redoslijed stavaka Product Backloga. Nikome nije dozvoljeno reći Razvojnog timu da radi prema drugim zahtjevima, niti je Razvojnog timu dozvoljeno raditi prema naputku nekoga drugoga.

## Razvojni tim

Razvojni tim se sastoji od profesionalaca koji rade konkretan posao isporučujući potencijalno isporučiv Inkrement proizvoda na kraju svakog Srinta. Samo članovi Razvojnog tima stvaraju Inkrement.

Razvojni timovi su strukturirani i ovlašteni od organizacije da organiziraju i vode vlastiti posao. Rezultat je sinergija koja optimizira ukupnu učinkovitost i djelotvornost Razvojnog tima. Razvojni timovi imaju slijedeće karakteristike:

- oni su samoorganizirajući. Nitko (čak niti Scrum Master) ne govori Razvojnom timu kako pretočiti Product backlog u Inkremente potencijalno isporučivih funkcionalnosti;
- Razvojni timovi su više-funkcijski, sa svim vještinama potrebnima da bi kao tim mogli kreirati Inkrement proizvoda;
- Scrum ne poznaje nikakve specijalnosti za članove Razvojnog tima osim Programer, bez obzira na posao koji ta osoba obavlja. Nema iznimke od tog pravila;
- pojedini članovi Razvojnog tima mogu imati specifična znanja i područja fokusiranosti, ali odgovornost je na Razvojnom timu kao cjelini;
- Razvojni timovi nemaju pod-timove posvećene pojedinim područjima poput testiranja ili poslovne analize.

## Veličina Razvojnog tima

Optimalna veličina razvojnog tima jest dovoljno mala da ostanu okretni i dovoljno velika da obave značajan posao. Manje od tri člana Razvojnog tima smanjuje interakciju i rezultira manjim unapređenjima produktivnosti. Manji Razvojni timovi mogu se suočiti s nedostatkom vještina tijekom Srinta, uzrokujući da Razvojni tim ne bude sposoban izraditi potencijalno isporučiv Inkrement. Timovi s više od devet članova zahtijevaju previše koordinacije. Veliki Razvojni timovi generiraju previše složenosti za upravljanje empirijskim procesom. Uloge Vlasnika proizvoda i Scrum Mastera nisu ubrojene u ove preporuke sve dok oni ujedno nisu i članovi Razvojnog tima.

## Scrum Master

Scrum Master je odgovoran da se Scrum razumije i da se koristi. Scrum Masteri to postižu na način da osiguravaju da se Scrum timovi pridržavaju teorije, prakse i pravila Scruma. Scrum Master je sluga i vođa za Scrum tim.

Scrum Master pomaže onima koji su izvan Scrum tima da razumiju koji njihovi postupci prema Scrum timu su korisni, a koji nisu. Scrum Master pomaže svima promijeniti ponašanje radi maksimizacije vrijednosti koju proizvodi Scrum tim.

## Usluge Scrum Mastera prema Vlasniku proizvoda

Scrum Master opslužuje Vlasnika proizvoda na nekoliko načina, uključujući:

- pronalaženje djelotvornih načina za upravljanje Product Backlogom,
- jasno komuniciranje vizije, ciljeva i Product Backloga prema Razvojnom timu

- učenje Scrum tima kako kreirati jasne i precizne stavke Product Backloga,
- razumijevanje dugoročnog planiranja proizvoda u empirijskoj okolini,
- razumijevanje i prakticiranje agilnosti i
- organiziranje Scrum sastanaka prema potrebi.

### Usluge Scrum Mastera prema Razvojnog timu

Scrum Master opslužuje Razvojni tim na nekoliko načina, uključujući:

- podučavanje Razvojnog tima u samoorganizaciji i više-funkcionalnosti,
- obuka i vođenje Razvojnog tima s ciljem kreiranja proizvoda visoke vrijednosti,
- uklanjanje prepreka koje ometaju rad Razvojnog tima,
- održavanje Scrum događaja prema zahtjevu i potrebi i
- podučavanje Razvojnog tima u organizacijskim okolinama gdje Scrum još nije potpuno usvojen i savladan (u smislu razumijevanja).

### Usluge Scrum Mastera prema organizaciji

Scrum Master opslužuje Organizaciju na nekoliko načina, uključujući:

- vođenje i podučavanje organizacije u usvajanju Scruma,
- planiranje implementacije Scruma unutar organizacije,
- pomaganje zaposlenicima i zainteresiranim stranama da razumiju i primjene Scrum i empirijski razvoj proizvoda,
- iniciranje i provođenje promjena koje povećavaju produktivnost Scrum tima i
- suradnja s ostalim Scrum Masterima radi povećanja djelotvornosti primjene Scruma u Organizaciji.

## Događaji u Scrumu

Scrum koristi propisane događaje radi uspostavljanja pravilnosti i minimizacije potrebe za sastancima koji nisu definirani Scrumom. Scrum koristi vremenski ograničene događaje na način da svaki događaj ima određeno maksimalno trajanje. Na taj način se osigurava da se dovoljno vremena koristi za planiranje bez uzaludnog trošenja vremena u procesu planiranja.

Osim samog Srinta, koji je kontejner za ostale događaje, svaki događaj u Scrumu je formalna prilika za kontrolu i prilagodbu. Ti događaji su posebno osmišljeni da omoguće kritičnu transparentnost i kontrolu. Ne korištenje bilo kojeg od tih događaja rezultira smanjenom transparentnošću i predstavlja propuštenu priliku za kontrolu i prilagodbu.

### Sprint

Srcu Scruma je Sprint, vremenski ograničeni period od jednog mjeseca ili manje tijekom kojeg se proizvede "završen", upotrebljiv i potencijalno isporučiv Inkrement proizvoda. Sprintovi su jednakog trajanja tijekom cijelog razvoja proizvoda. Novi Sprint započinje neposredno nakon što završi prethodni.

Sprint sadrži i sastoji se od Sastanka planiranja Sprinta, Dnevnog Scruma, posla razvoja, Revizije Sprinta i Retrospektive Sprinta.

Tijekom Sprinta:

- nema promjena koje bi utjecaje na Cilj Sprinta,
- sastav Razvojnog ostaje nepromijenjen,
- ciljevi kvalitete se ne smanjuju i
- opseg se može razjašnjavati i ponovo pregovarati između Vlasnika proizvoda i Razvojnog tima jednom kad je poznato više činjenica.

Svaki Sprint može se smatrati projektom čiji horizont ne prelazi mjesec dana. Poput projekata, Sprintovi se koriste da se obavi neki posao. Svaki Sprint ima definiciju što će se obaviti, na koji način i fleksibilan plan koji će odrediti izradu, posao i konačni proizvod.

Sprintovi su ograničeni na jedan kalendarski mjesec. Kada je horizont Sprinta predug može se promijeniti definicija onoga što treba obaviti, može se pojaviti prevelika složenost ili može narasti rizik. Sprintovi omogućavaju predvidivost na način da omogućavaju kontrolu i prilagodbu s obzirom na cilj najmanje svakih mjesec dana. Sprintovi također ograničavaju rizik troška na jedan kalendarski mjesec.

### Prekid Sprinta

Sprint se može prekinuti prije nego što istekne njegovo vremensko ograničenje. Samo Vlasnik proizvoda ima pravo prekinuti Sprint, iako on ili ona to mogu učiniti pod utjecajem zainteresirane strane, Razvojnog tima ili Scrum Mastera.

Sprint će biti prekinut ako Cilj Sprinta postane nevažeći. To se može dogoditi ako tvrtka mijenja smjer ili ako se promijene uvjeti na tržištu. Općenito, Sprint treba prekinuti ako više nema smisla s obzirom na okolnosti. Ali s obzirom na kratko trajanje Sprinta, prekid rijetko kad ima smisla.

Kada se Sprint prekine, "završene" stavke Product Backloga se revidiraju. Ako je dio posla potencijalno isporučiv, Vlasnik proizvoda ih tipično prihvaća. Sve nedovršene stavke Product Backloga se ponovno procjenjuju i vraćaju na Product Backlog. Rad uloženi u njih brzo zastarijeva, pa se uskoro moraju ponovno procijeniti.

Prekid Sprinta troši resurse, jer se svi moraju pregrupirati na slijedećem Sastanku planiranja Sprinta zbog započinjanja novog Sprinta. Prekidi Sprinta su obično traumatični za Scrum tim i vrlo su rijetki.

### Sastanak planiranja Sprinta

Posao koji će se obavljati tijekom Sprinta planira se na Sastanku planiranja Sprinta. Taj plan se stvara kolaborativnim radom cijelog Scrum tima.

Sastanak planiranja Sprinta je vremenski ograničen na osam sati za jednomjesečni Sprint. Za kraće Sprintove, događaj se proporcionalno smanjuje. Na primjer, dvotjedni Sprintovi imaju četverosatne Sastanke planiranja Sprinta.

Sastanak planiranja Sprinta sastoji se od dva dijela, svaki vremenski ograničen na polovicu trajanja Sastanka planiranja Sprinta. Dva dijela Sastanka planiranja Sprinta odgovaraju na slijedeća pitanja, redom:

- Što će sadržavati Inkrement proizveden tijekom nadolazećeg Sprinta?
- Kako će posao koji je potreban za izradu Inkrementa biti obavljen?

### **Prvi dio: Što će biti odrađeno u ovom Sprintu?**

U ovom dijelu, Razvojni tim procjenjuje funkcionalnosti koje će biti razvijene tijekom Sprinta. Vlasnik proizvoda prezentira poredane stavke Product backloga Razvojnog timu i cijeli Scrum tim raspravlja s namjerom razumijevanja posla u Sprintu.

Ulazne vrijednosti ovog sastanka su Product Backlog, posljednji Inkrement proizvoda, očekivani kapacitet Razvojnog tima tijekom Sprinta i performanse Razvojnog tima iz prošlosti. Broj odabranih stavaka sa Product Backloga u potpunosti ovisi o Razvojnog timu. Samo Razvojni tim smije procijeniti što može odraditi tijekom nadolazećeg Sprinta.

Nakon što Razvojni tim procijeni koje će stavke s Product backloga odraditi tijekom Sprinta, Scrum tim artikulira Cilj Sprinta. Cilj Sprinta je ono što će biti zadovoljeno unutar Sprinta kroz implementaciju Product Backloga, te daje smjernicu Razvojnog timu zašto rade na pojedinom Inkrementu.

### **Drugi dio: Kako će odabrani posao biti odrađen?**

Jednom kada odaberu posao za Sprint, Razvojni tim odlučuje kako će ugraditi tu funkcionalnost u "završen" Inkrement proizvoda tijekom Sprinta. Stavke Product Backloga odabrane za taj Sprint plus plan za njihovu implementaciju se zovu Sprint Backlog.

Razvojni tim obično počinje sa dizajnom sustava i poslom potrebnim da bi se Product Backlog pretočio u Inkrement proizvoda. Posao može biti različite veličine ili procijenjene težine. Međutim, tijekom Sastanka planiranja Sprinta planira se dovoljno do razine da Razvojni tim može procijeniti koliko može odraditi tijekom nadolazećeg Sprinta. Posao koji Razvojni tim planira za prve dane Sprinta se do kraja tog sastanka razlaže na jedinice od jednog dana ili manje. Razvojni tim se samoorganizira zbog obavljanja posla u Sprint backlogu, kako tijekom Sastanka planiranja Sprinta, tako i tijekom Sprinta.

Vlasnik proizvoda može biti prisutan na drugom dijelu Planiranja Sprinta radi razjašnjavanja odabranih stavki Product Backloga i radi pomoći oko kompromisa. Ukoliko Razvojni tim ustanovi da imaju previše ili premalo posla, mogu ponovno pregovarati oko stavki Product Backloga s Vlasnikom proizvoda. Razvojni tim također može pozvati i nekoga drugoga da prisustvuju sastanku radi tehničkih ili drugih savjeta.

Do kraja Planiranja Sprinta, Razvojni tim bi trebao biti sposoban objasniti Vlasniku proizvoda i Scrum Masteru kako namjeravaju raditi kao samoorganizirajući tim da bi postigli Cilj Sprinta i izradili prihvatljiv Inkrement.

### Cilj Sprinta

Cilj Sprinta daje Razvojnem timu nešto fleksibilnosti u vezi s funkcionalnostima implementiranim tijekom Sprinta.

Dok Razvojni tim radi, imaju cilj na umu. Da bi zadovoljili Cilj sprinta, implementiraju funkcionalnosti i tehnologiju. Ukoliko se rad pokaže različitim od onoga što je Razvojni tim očekivao, oni razgovaraju s Vlasnikom proizvoda da bi ponovno pregovarali o opsegu Sprint backloga unutar Sprinta.

Cilj sprinta može biti ključna točka u širem kontekstu Product Backloga.

### Dnevni Scrum

Dnevni Scrum je 15-minutni, vremenski ograničen događaj, koji služi da Razvojni tim uskladi aktivnosti i donese plan za slijedeća 24 sata. To se čini kontrolom rada od prethodnog Dnevnog Scrum sastanka i procjenom posla koji bi mogao biti odrađen prije slijedećeg.

Dnevni Scrum se održava uvijek u isto vrijeme i na istom mjestu svaki dan da bi se smanjila kompleksnost. Tijekom sastanka, svaki član Razvojnog tima objašnjava:

- što je učinio od prethodnog sastanka?
- što će učiniti do slijedećeg sastanka?
- koje su mu prepreke na putu?

Razvojni tim koristi Dnevni Scrum da procijeni napredak prema Cilju Sprinta i da procijeni kakav je trend napretka posla prema završetku Sprint Backloga. Dnevni Scrum optimizira vjerojatnost da će Razvojni tim postići Cilj Sprinta. Razvojni tim se obično sastaje odmah nakon Dnevnog Scruma da bi replanirali ostatak posla na Sprintu. Svaki dan bi Razvojni tim trebao moći objasniti Vlasniku proizvoda i Scrum Masteru kako namjeravaju raditi kao samoorganizirajući tim radi ispunjavanja cilja i izrade predviđenog Inkrementa u ostatku Sprinta.

Scrum Master osigurava da postoji sastanak Razvojnog tima, ali Razvojni tim je odgovoran za održavanje Dnevnog Scruma. Scrum Master uči Razvojni tim da drže Dnevni Scrum unutar vremenskog ograničenja od 15 minuta.

Scrum Master forsira pravilo da samo Razvojni tim sudjeluje na Dnevnom Scrum sastanku. Dnevni Scrum nije sastanak izvještavanja o statusu i namijenjen je ljudima koji stavke Product Backloga pretaču u Inkrement.

Dnevni Scrum unapređuje komunikaciju, eliminira potrebu za ostalim sastancima, identificira i uklanja prepreke u razvoju, naglašava i promiče brzo donošenje odluka i unapređuje znanje Razvojnog tima na projektnoj razini. To je ključni sastanak za kontrolu i prilagodbu.

## Revizija Sprinta

Revizija Sprinta održava se na kraju Sprinta radi kontrole Inkrementa i prilagodbe Product Backloga ako je potrebno. Tijekom Revizije sprinta, Scrum tim i ostale zainteresirane strane raspravljaju o onome što je odrađeno tijekom Sprinta. Temeljem toga i bilo kojih promjena Product Backloga koje su se dogodile tijekom Sprinta, sudionici raspravljaju o slijedećem što bi moglo biti odrađeno. To je informativni sastanak i prezentacija inkrementa je s namjerom da potakne povratne informacije i komunikaciju.

To je sastanak koji je vremenski ograničen na četiri sata za jednomjesečni Sprint. Za kraće Sprintove se određuje proporcionalno kraće vrijeme sastanka. Na primjer, dvotjedni Sprintovi imaju dvosatne Revizije Sprinta.

Revizija Sprinta uključuje slijedeće elemente:

- Vlasnik proizvoda prepoznaje što je i što nije "završeno",
- Razvojni tim raspravlja što je išlo dobro tijekom Sprinta, kakve su probleme imali i kako su te probleme riješili,
- Razvojni tim demonstrira posao koji je "završen" i odgovara na pitanja o Inkrementu,
- Vlasnik proizvoda komentira preostali Product Backlog. On ili ona predviđa vjerojatne datume završetka na temelju dosadašnjeg napretka
- cijela grupa raspravlja što odraditi slijedeće, tako da Revizija sprinta daje vrijedne ulazne informacije za Sastanak planiranja Sprinta koji slijedi.

Rezultat Revizije Sprinta je revidirani Product Backlog koji definira vjerojatne stavke Product Backloga za slijedeći Sprint. Product Backlog također može poslužiti za otkrivanje novih mogućnosti.

## Retrospektiva Sprinta

Retrospektiva Sprinta je prilika za članove Scrum tima da kontroliraju sebe i donesu plan za unapređenja koja će se provesti tijekom slijedećeg Sprinta.

Retrospektiva Sprinta se događa nakon Revizije Sprinta, a prije Sastanka planiranja slijedećeg Sprinta. To je sastanak vremenski ograničen na tri sata za jednomjesečni sprint. Proporcionalno manje vremena se određuje za kraće Sprintove.

Svrha Retrospektive Sprinta je da:

- kontrolira kako je protekli Sprint protekao s obzirom na ljude, odnose, proces i alate,
- identificira i odredi glavne stavke koje su išle dobro i potencijalna unapređenja i
- da stvori plan za primjenu unapređenja za način na koji Scrum tim obavlja svoj posao.

Scrum Master potiče Scrum tim da unapređuje, unutar Scrum procesnog frameworka, svoje razvojne procese i prakse da bi ga učinili učinkovitijim i ugodnijim za slijedeći Sprint. Tijekom

svake Retrospektive Sprinta, Scrum tim planira načine kako povećati kvalitetu proizvoda na način da, prema potrebi, prilagođavaju definiciju "završenog".

Do kraja Retrospektive Sprinta, Scrum tim bi trebao identificirati unapređenja koja će implementirati tijekom slijedećeg Sprinta. Implementiranje tih unapređenja tijekom slijedećeg Sprinta predstavlja prilagodbu na osnovi kontrole samog razvojnog tima. Iako unapređenja mogu biti implementirana u bilo koje vrijeme, Retrospektiva Sprinta predstavlja formalnu priliku za fokusiranje na kontrolu i prilagodbu.

## Artefakti u Scrumu

Artefakti u Scrumu predstavljaju posao ili vrijednosti na različite načine koji su korisni za pružanje transparentnosti i prilika za kontrolu i prilagodbu. Artefakti definirani Scrumom su namjenski osmišljeni da maksimiziraju transparentnost ključnih informacija potrebnih da bi se osigurao uspjeh Scrum tima u isporuci "završenog" Inkrementa.

## Product Backlog

Product Backlog je sortirana lista svega što će možda biti potrebno za proizvod i jedini je izvor zahtjeva za bilo kakvim promjenama koje se rade na proizvodu. Vlasnik proizvoda je odgovoran za Product Backlog, uključujući njegov sadržaj, raspoloživost i sortiranje.

Product Backlog nikada nije konačan. U početku sadrži samo one zahtjeve koji su inicijalno poznati i najrazumljiviji. Product Backlog evoluirao kako evoluiraju proizvod i okolina na kojoj će se primjenjivati. Product Backlog je dinamičan; konstantno se mijenja radi identifikacije što će proizvod sve trebati da bi bio primjeren, kompetitivan i koristan. Sve dok postoji proizvod, postoji i pripadajući Product Backlog.

Product Backlog sadrži listu svih mogućnosti, funkcionalnosti, zahtjeva, unapređenja i popravaka koje zajedno čine promjene koje će se primijeniti nad proizvodom u budućnosti. Stavke Product Backloga sadrže attribute opisa, rednog broja i procjene.

Product Backlog je obično sortiran po vrijednosti, riziku, prioritetu i nužnosti. Stavke na vrhu Product Backloga su dio trenutnih razvojnih aktivnosti. Što je neka stavka više u redoslijedu, to se je više bila razmatrana, te postoji više konsenzusa oko nje i njene vrijednosti.

Više rangirane stavke Product Backloga su jasnije i detaljnije od niže rangiranih. Procjene su preciznije jer su bazirane na jasnijim činjenicama i na više detalja. Što manji rang, manje detalja. Stavke Product Backloga koje će biti odrađene u slijedećem Sprintu su fino granulirane, dekomponirane tako da bilo koja stavka može biti "završena" unutar jednog Sprinta. Stavke koje Razvojni tim može "završiti" unutar jednog Sprinta smatraju se spremnima za odabir na Planiranju Sprinta.

Kako se proizvod koristi i dobiva na vrijednosti i kako tržište daje povratne informacije, Product Backlog postaje veća i iscrpnija lista. Zahtjevi se nikada ne prestaju mijenjati, te je Product

Backlog "živići" artefakt. Promjene poslovnih zahtjeva, promjene tržišta, ili tehnologija mogu uzrokovati promjene Product Backloga.

Više Scrum timova često rade zajedno na istom proizvodu. Koristi se jedan Product Backlog za opis nadolazećeg posla na proizvodu. Tada se koriste atributi Product Backloga koji grupiraju više stavaka.

Održavanje Product Backloga je čin dodavanja detalja, procjena i sortiranja stavaka Product Backloga. To je stalni proces u kojemu Vlasnik proizvoda u Razvojni tim raspravljaju o detaljima stavaka Product Backloga. Tijekom održavanja Product Backloga, stavke se revidiraju. Međutim, Vlasnik proizvoda ih može promijeniti bilo kada ili mogu biti promijenjene po nalogu Vlasnika proizvoda.

Održavanje je usputna aktivnost tijekom Sprinta između Vlasnika proizvoda i Razvojnog tima. Obično Razvojni tim ima domensko znanje da radi održavanje. Kako i gdje se događa održavanje odlučuje Scrum tim. Održavanje obično ne premašuje 10% kapaciteta Razvojnog tima.

Razvojni tim je odgovoran za sve procjene. Vlasnik proizvoda može utjecati na Razvojni tim na način da pomaže u razjašnjavanju i odabiru kompromisa, ali samo oni koji će obaviti konačan posao mogu dati zadnju procjenu.

### Nadzor napretka prema Cilju

U bilo koje vrijeme, može se izraziti preostali posao do postizanja cilja. Vlasnik proizvoda evidentira taj preostali posao najmanje za svaku reviziju Sprinta. Vlasnik proizvoda uspoređuje tu vrijednost sa preostalim poslom iz prethodnih Sprintova da bi procijenio napredak prema završetku projiciranog posla u željenom vremenu s obzirom na cilj. Ta informacija se drži transparentnom prema zainteresiranim stranama.

Razne prakse za prikaz trenda poput burndown, burnup i sl. se koriste za procjenu napretka. Te prakse su se pokazale uspješnim. Međutim, nisu dovoljne da zamijene važnost empirizma. U složenim okolinama, nepoznato je što će se dogoditi. Samo ono što se već dogodilo može se upotrijebiti za donošenje odluka vezanih za budućnost.

### Sprint Backlog

Sprint Backlog je skup stavaka sa Product Backloga koje su odabrane za Sprint plus plan realizacije Inkrementa i realizacije Cilja Sprinta. Sprint Backlog je procjena Razvojnog tima koje funkcionalnosti će biti u slijedećem Inkreментu i posao koji je potreban za realizaciju tog Inkrementa.

Sprint Backlog definira posao koji će odraditi Razvojni tim da bi stavke Product Backloga pretočio u "završen" Inkrement. U njemu je vidljiv sav posao koji Razvojni tim smatra neophodnim da bi ispunili Cilj Sprinta.

Sprint Backlog je plan sa dovoljno detalja da bi se na Dnevnom Scrumu mogle razumjeti aktualne promjene. Razvojni tim mijenja Sprint Backlog tijekom Srinta, te se na njega dodaju zadaci i tijekom Srinta. Ti dodaci se događaju kada Razvojni tim, radeći prema planu, nauči nešto više o poslu koji je potreban da bi zadovoljili Cilj Srinta.

Kako se pojavi potreba za novim poslom, Razvojni tim ga dodaje na Sprint Backlog. Kako se posao radi ili biva završen, procijenjeni preostali posao se ažurira. Kada se smatra da su elementi plana nepotrebni, izbacuju se. Samo razvojni tim može mijenjati Sprint Backlog tijekom Srinta. Sprint Backlog je svima vidljiva slika posla u realnom vremenu kojeg Razvojni tim namjerava obaviti tijekom Srinta i koji pripada isključivo Razvojn timeru.

### Nadzor napretka Srinta

U bilo koje vrijeme, može se izraziti preostali posao u Sprint Backlogu. Razvojni tim prati preostali posao najmanje za svaki Dnevni Scrum. Razvojni tim prati taj posao dnevno i procjenjuje vjerojatnost dostizanja Cilja Srinta. Praćenjem, preostalog posla tijekom Srinta, Razvojni tim može upravljati njegovim napredak.

Scrum ne razmatra količinu posla potrošenu na rad na stavkama Sprint Backloga. Preostali posao i dogovoreni datum isporuke su jedine varijable o kojima se vodi računa.

### Inkrement

Inkrement je zbroj svih stavaka sa Product Backloga završenih tijekom Srinta i svih prethodnih Srintova. Na kraju Srinta, novi Inkrement mora biti "završen", što znači da mora biti upotrebljiv i zadovoljavati definiciju "završenog" kako ju je postavio Scrum tim. Mora biti upotrebljiv, bez obzira je li Vlasnik proizvoda odlučio da ide u upotrebu ili ne.

### Definicija "završenog"

Kada se stavka Product Backloga ili Inkrement proglaše "završenim", svi moraju razumjeti što znači "završeno". Iako to varira od jednog do drugog Scrum tima, članovi moraju imati isto razumijevanje što znači posao smatrati dovršenim kako bi se postigla transparentnost. Radi se o "definiciji završenog" unutar Scrum tima i ta definicija se koristi za procjenu kada je posao dovršen za Inkrement proizvoda.

Ista definicija vodi Razvojni tim da bi znali koliko stavaka Product Backloga mogu odabrati tijekom Sastanka planiranja Srinta. Svrha svakog Srinta je rezultirati Inkrementom potencijalno isporučive funkcionalnosti koja je u skladu s trenutnom "definicijom završenog" za taj Scrum tim.

Razvojni tim donosi Inkrement funkcionalnosti proizvoda na kraju svakog Srinta. Taj Inkrement je upotrebljiv, tako da Vlasnik proizvoda može odlučiti odmah ga staviti u uporabu. Svaki Inkrement je dodatak na sve prethodne Inkremente i temeljito testiran da bi se osiguralo da svi Inkrementi zajedno dobro funkcioniraju.

Kako Scrum tim sazrijeva, očekuje se da će se njihova "definicija završenog" širiti strožim kriterijima radi veće kvalitete.

## Zaključak

Scrum je besplatan i ponuđen kroz ovaj vodič. Uloge, artefakti, događaji i pravila u Scrumu su nepromjenjivi i iako je implementacija samo dijela Scruma moguća, rezultat te implementacije nije Scrum. Scrum postoji samo u svojoj cjelovitosti i funkcionira dobro kao kontejner za druge tehnike, metodologije i prakse.

## Zahvale

### Ljudi

Od tisuća ljudi koji su doprinijeli Scrumu, izdvojit ćemo one koji su pridonijeli najviše u prvih deset godina. U početku bili su Jeff Sutherland, koji je radio sa Jeff McKennom i Ken Schwaber, koji je radio sa Mike Smithom i Chris Martinom. Mnogi drugi su pridonijeli u godinama koje su slijedile i bez njihove pomoći Scrum ne bi bio tako oplemenjen kakav je danas. David Starr je dao neke ključne spoznaje i uredničke vještine u formuliranju ove verzije Vodiča za Scrum.

### Povijest

Ken Schwaber i Jeff Sutherland su prvi, zajednički prezentirali Scrum na OOPSLA konferenciji 1995. Ta prezentacija je u suštini dokumentirala ono što su Ken i Jeff naučili u prethodnih pet godina primjene Scruma.

Povijest Scruma već možemo smatrati dugom. Da bismo odali počast prvim mjestima gdje je isproban i oplemenjen, spomenimo Individual, Inc., Fidelity Investments, i IDX (sada GE Medical).

### Prijevod

Ovaj vodič je preveden s Engleskog originala, koji su izradili Ken Schwaber i Jeff Sutherland. Prijevod su odradili Zvonimir Križ kao glavni prevoditelj, te Ilica Brnadić i Bojan Šmid kao revizori.

## Revizije

Vodič za Scrum od srpnja 2011. je različit od prethodne verzije, Vodiča za Scrum iz veljače 2010. U osnovi, željeli smo maknuti tehnike i najbolje prakse od jezgre Scruma. To će varirati ovisno o okolnostima. Započet ćemo sažetak "najboljih praksi" iz našeg iskustva i ponuditi ga kasnije.

Vodič za Scrum dokumentira Scrum kako je razvijen i održavan zadnjih 20 i više godina od strane Jeffa Sutherlanda i Kena Schwabera. Ostali izvori pružit će vam uzorke, procese i spoznaje o praksama, olakšicama i alatima koji su komplementarni sa Scrum frameworkom. Oni optimiziraju produktivnost, vrijednost, kreativnost i samosvijest.