

Metrike za poboljšavanje procesa razvoja softvera (2)

Uvod

- Upotreba mjerenja za unapređivanje procesa razvoja softvera
- U prethodnim lekcijama su metrike korišćenje za kontrolu performansi tokom razvoja i zavisile su od načina razvoja, proces modela i delivery modela
- U ovoj lekciji koristimo iste metrike ali sagledavamo informacije na drugi način i sa drugim ciljem
 - metrics can't tell you what the underlying problems are—they can only raise a flag to get your attention

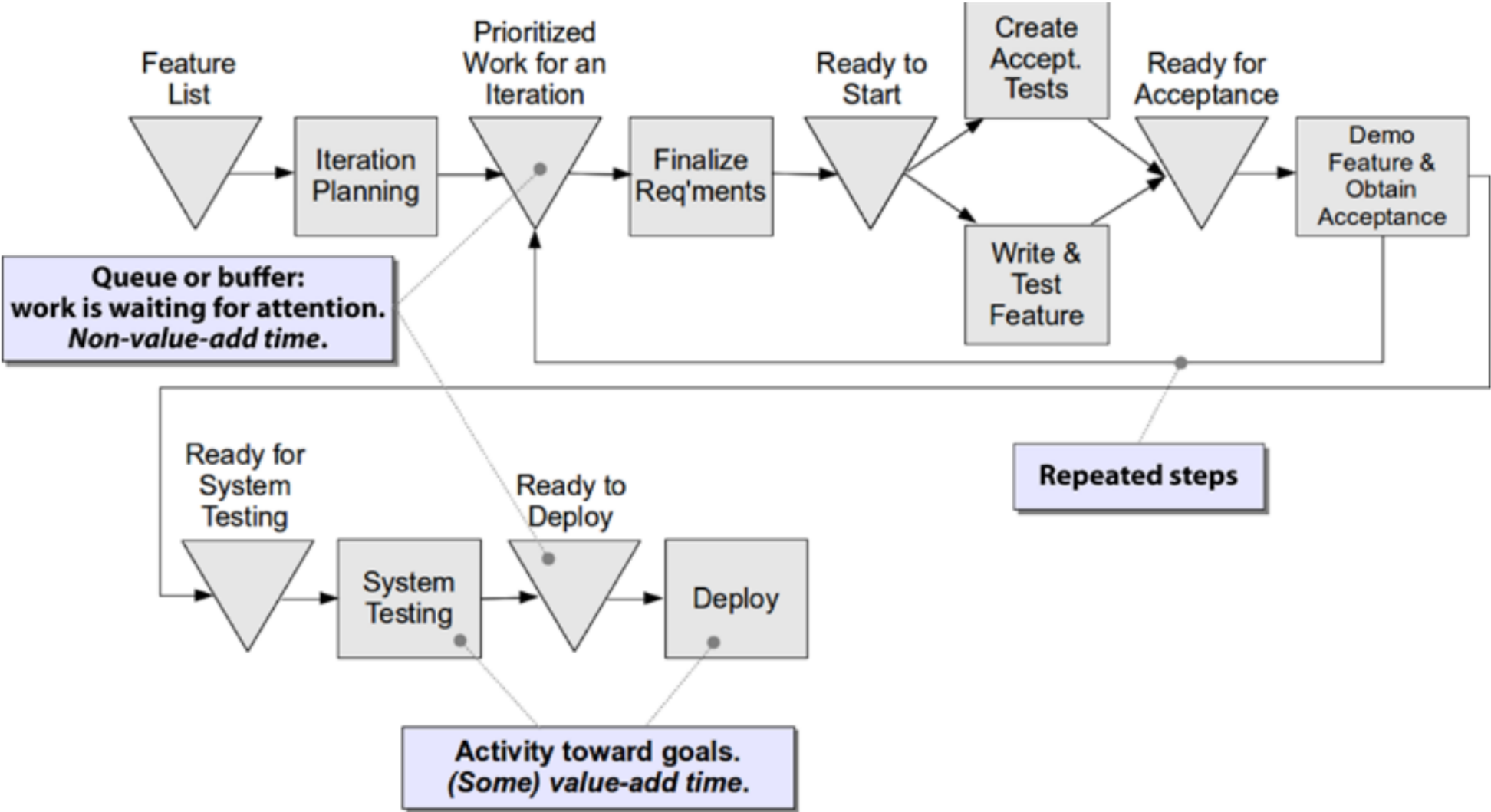
Metrika: Process cycle efficiency - PCE

- Value-add vrijeme u odnosu na ukupno posmatrano vrijeme
- Ukazuje gdje je “potrošeno” vrijeme na non-value-add aktivnosti
 - Value-add time vs. Non-value-add time
 - Non-value-time mogući uzroci
 - Blokiranja
 - Context-swithing (multitasking, the zone stanje)
- Nema ograničenja u odnosu na metodologiju, proces model ili delivery model

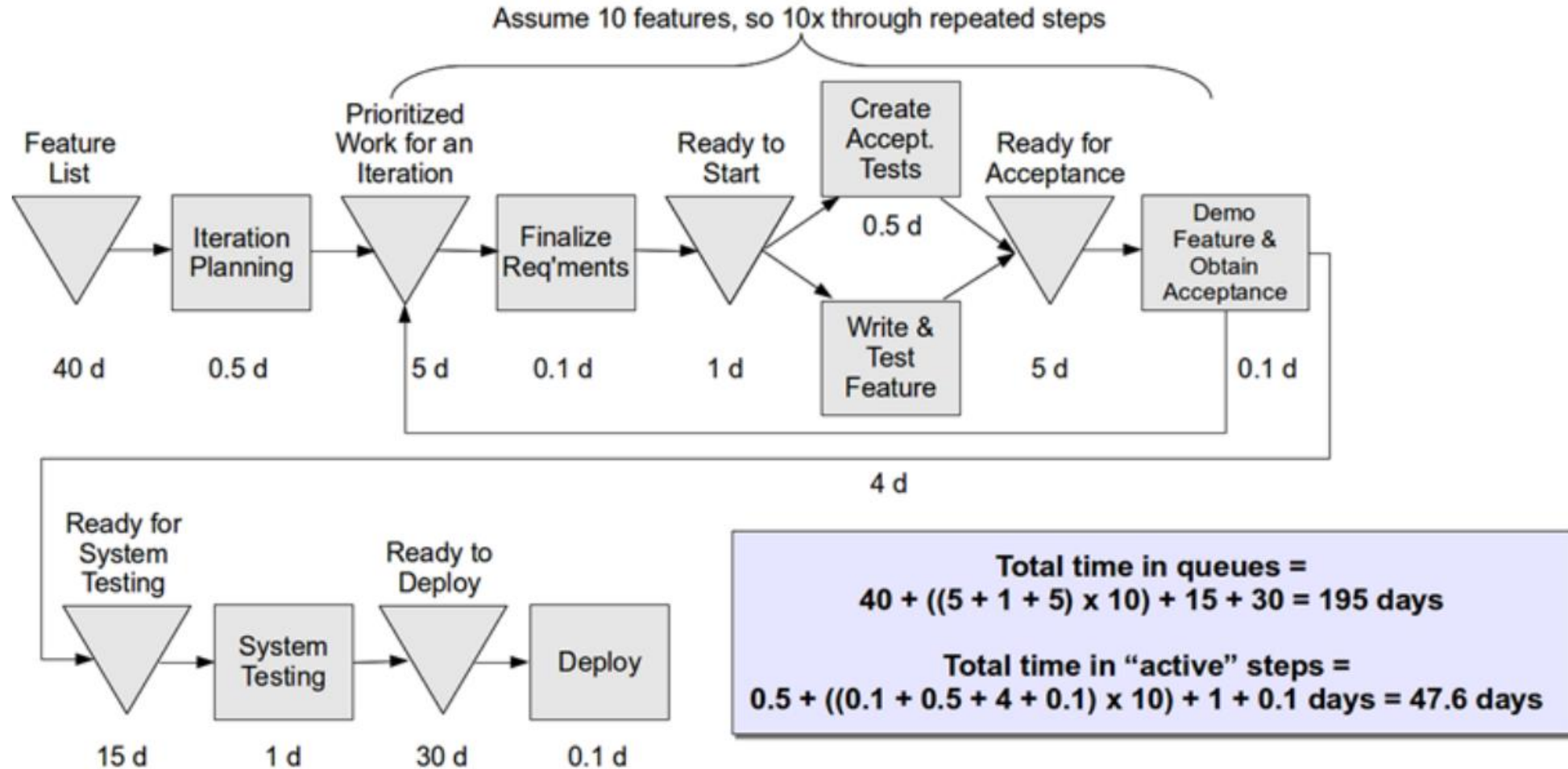
Value stream mapa - VSM

- Niz aktivnosti od početka procesa razvoja pa sve do isporuke proizvoda
- Stanja u kojima mogu biti aktivnosti
 - Queues – non-value-add (NVA) time, prikazuju se trouglovima
 - Actives – value-add (VA) time, grafički se prikazuju pravougaonicima
- PCE = udio VA u ukupnom vremenu

Primjer za VSM

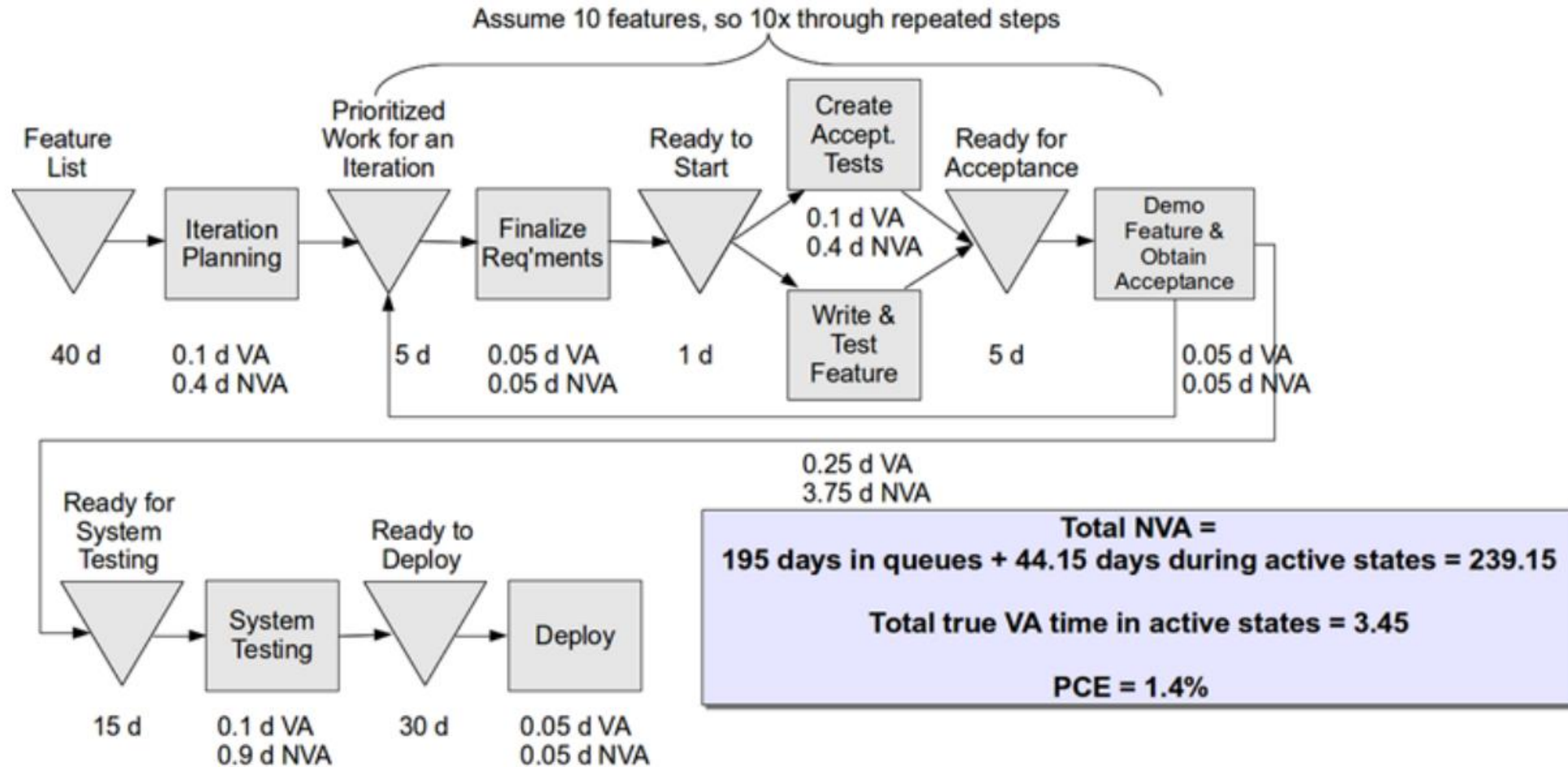


Primjer (2)



NVA u aktivnim stanjima

In this example, you see that it takes the team an average of 242.6 days to bring a feature from concept to production, and that you spend about 1.4% of that time directly adding value to the feature you're developing.



Mogući razlozi na nizak PCE

- *A focus on resource utilization instead of throughput.*
- *High WIP (uzrokuje context swithing)*
- *Too much up-front analysis and design (tradicionalni pristup razvoju softvera)*
- *Buffer-management problems*

Metrika: Version control history

- Koje datoteke (source code, konfiguracioni fajlovi itd.) su previše često modifikovane? Koji su taskovi su prošli kroz check out korak?
- Version control history ukazuje na djelove koda koji se često mijenjaju
 - Tehnička mjera
 - Pareto princip, code smell ili God class
- Nema ograničenja u odnosu na metodologiju, proces model ili delivery model
- Uslov je da tim koristi sistem za upravljanje verzijama koda

Metrika: Static code-analysis

- Pitanje: Da li u kodu postoje problemi sa strukturiranjem?
 - Alati koje rade statičku analiza koda bez kompajliranja i pokretanja
- Tehnička mjera
- Nema ograničenja u odnosu na metodologiju, proces model ili delivery model

Seven axes of code quality

- Složenost
 - Cyclomatic complexity – nivo ugnježdavanja uslovnih naredbi
 - Response for class – zasniva se na ukupnom broj poziva metoda i broju jedinstvenih poziva
- Duplication – uključujući i less-obvious forme dupliranja koda (overlapping responsibilities)
- Test coverage
- Coding standards – konvencije u imenovanju i strukturiranju koda
- Comments

Seven axes of code quality (2)




































- Potential bugs – u odnosu na održavanje, sigurnost, testiranje, efikasnost, portabilnost itd.
- Architectural issues – prepoznavanja šablona koji ukazuju na potencijalne probleme, npr. postojanje cikličnih zavisnosti među komponentama sistema
- Generalno uputstvo
 - high cohesion - things that have to change together are kept together in the source
 - loose coupling - degree to which different modules depend on each other

Metrika: Niko Niko calendar

- Posmatraju se promjene u emotivnom stanju članova tima
- Zasnovan na check-in podacima, procjenjuje raspoloženje kao pozitivno, neutralno ili negativno
- Može ukazati na probleme čak ranije nego proces-orientisane ili tehničke metrike
 - *low morale usually leads to other problems*
- Nema ograničenja u odnosu na metodologiju, proces model ili delivery model
- Uslov je da članovi tima daju saglasnost za ovu vrstu analize

Primjer

- *Each day at the same time, each team member places a smiley face next to their name.*
- *Team members give no explanation for the smileys they choose, and there's no questioning.*

SEPTEMBER 2011							
	1	2	3	4	5	6	7
BERND							
MARIKO							
ALEX							
MEIKE							
STEFAN							

Niko Niko: Happy camper pattern

- Većina tima je uglavnom neutralnog raspoloženja, osim Simon!?
- *Continuous positivity is so unusual in the workplace that it raises questions.*

	Mon	Tue	Wed	Thu	Fri	Mon	Tue	Wed	Thu	Fri
Simon										
Rajesh										
Kim										
Victor										
Sally										
Ramona										





























































Niko Niko: Omega wolf pattern

- Većina članova tima su neutralni ili pozitivni, osim Kima!?
 - *Traditional management science would hold that the negative person is the cause of the team's problems and would respond by firing that person*

	Mon	Tue	Wed	Thu	Fri	Mon	Tue	Wed	Thu	Fri
Simon										
Rajesh										
Kim										
Victor										
Sally										
Ramona										

Niko Niko: Zombie team pattern

- every team member feels neutral about being at work every day*

	Mon	Tue	Wed	Thu	Fri	Mon	Tue	Wed	Thu	Fri
Simon										
Rajesh										
Kim										
Victor										
Sally										
Ramona										

Metrika: Emotional seismogram

- Pokušava da „izmjeri osjećaj“ članova tima vezano za prethodnu iteraciju
- Može da ukaže na emocionalne uspone i padove tima
- Prikupljanje podataka
 - Svakodnevno članovi tima upisuju emotivnu ocjenu
 - Upisivanje ocjene unazad, po završetku iteracije i po sjećanju, mogući bias!
- Nema ograničenja u odnosu na metodologiju, proces model ili delivery model
- Alternativa Niko Niko kalendaru

Primjer

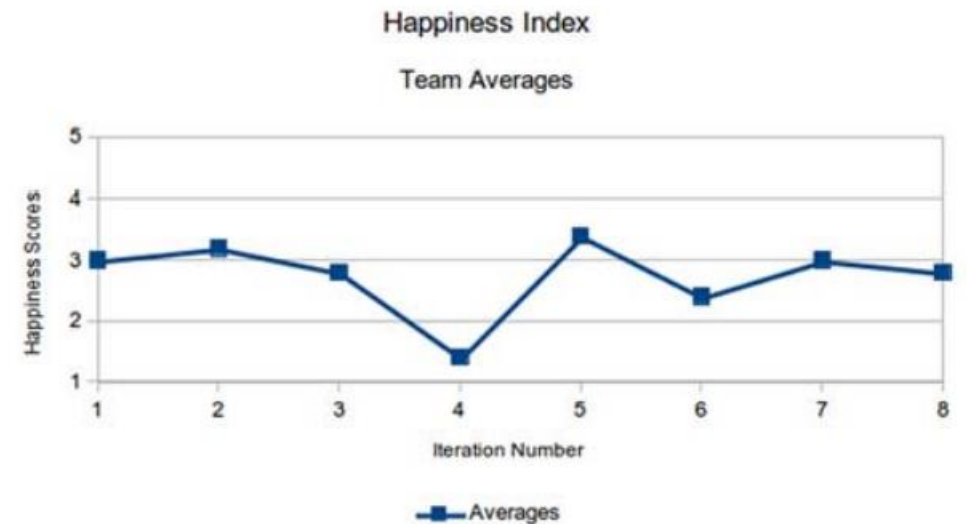
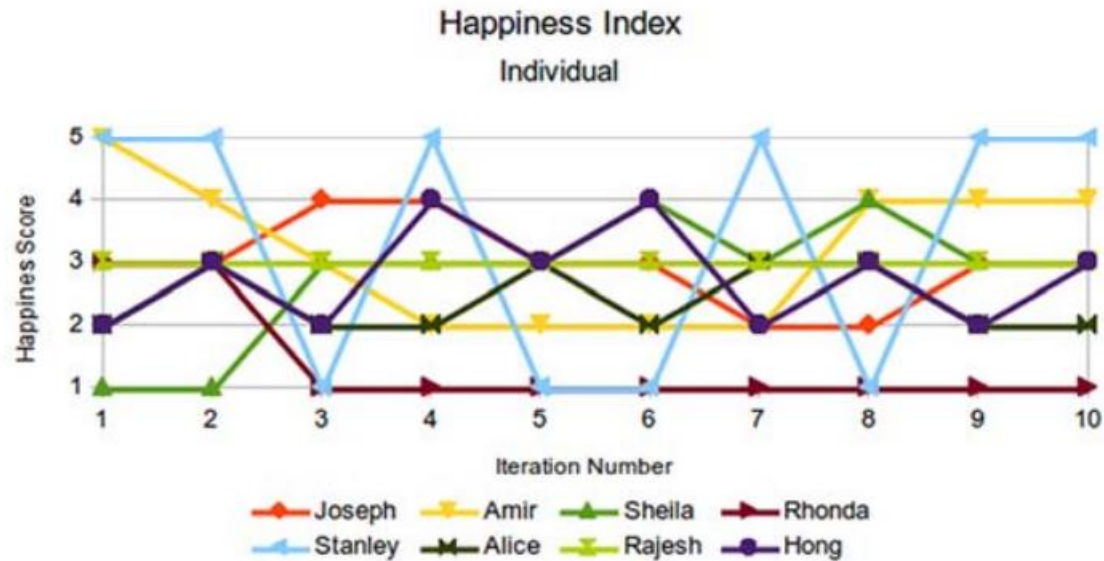


Metrika: Happiness index

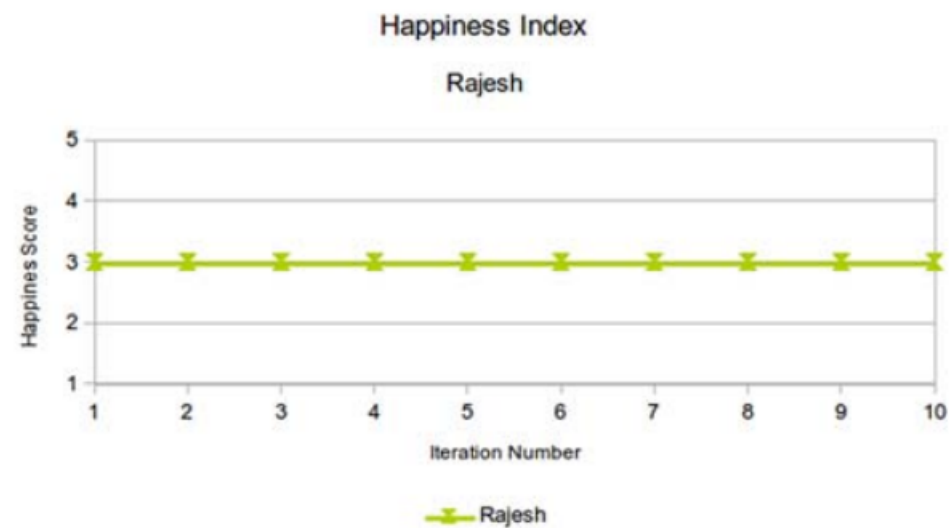
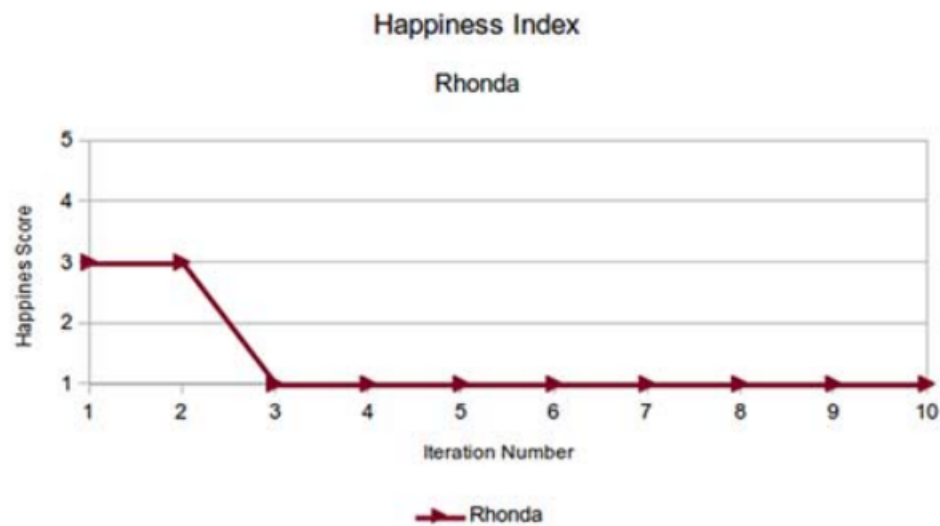
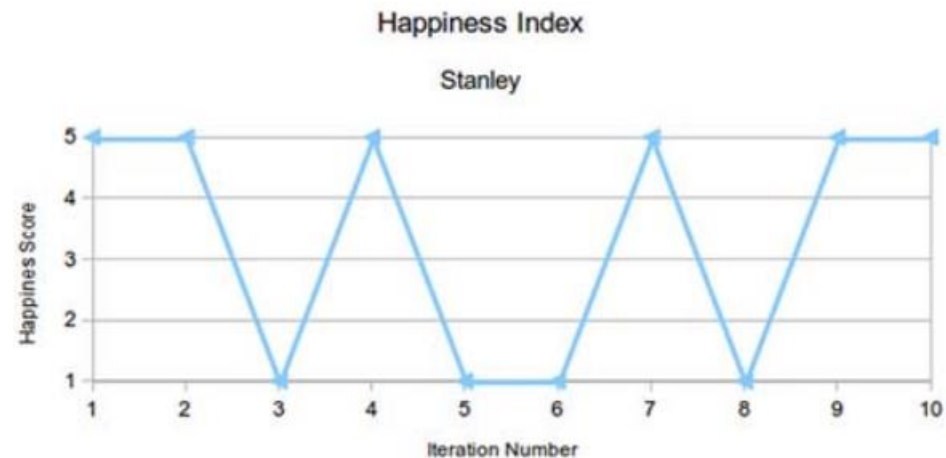
- Pokušava da izmjeri koliko su članovi tima zadovoljni svojim radnim mjestom
- Indikator „timskog morala“, u najgorem slučaju pada morala i kolapsa tima
- Može da ukaže na uticaj emocionalnog stanja na organizacione probleme
- Nema ograničenja u odnosu na metodologiju, proces model ili delivery model

Primjer

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1		Joseph	Amir	Sheila	Rhonda	Stanley	Alice	Rajesh	Hong	
2	1	3	5	1	3	5	2	3	2	
3	2	3	4	1	3	5	3	3	3	
4	3	4	3	3	1	1	2	3	2	
5	4	4	2	3	1	5	2	3	4	
6	5	3	2	3	1	1	3	3	3	
7	6	3	2	4	1	1	2	3	4	
8	7	2	2	3	1	5	3	3	2	
9	8	2	4	4	1	1	3	3	3	
10	9	3	4	3	1	5	2	3	2	
11	10	3	4	3	1	5	2	3	3	
12	Averages	3	3.2	2.8	1.4	3.4	2.4	3	2.8	2.75



Primjer (2)

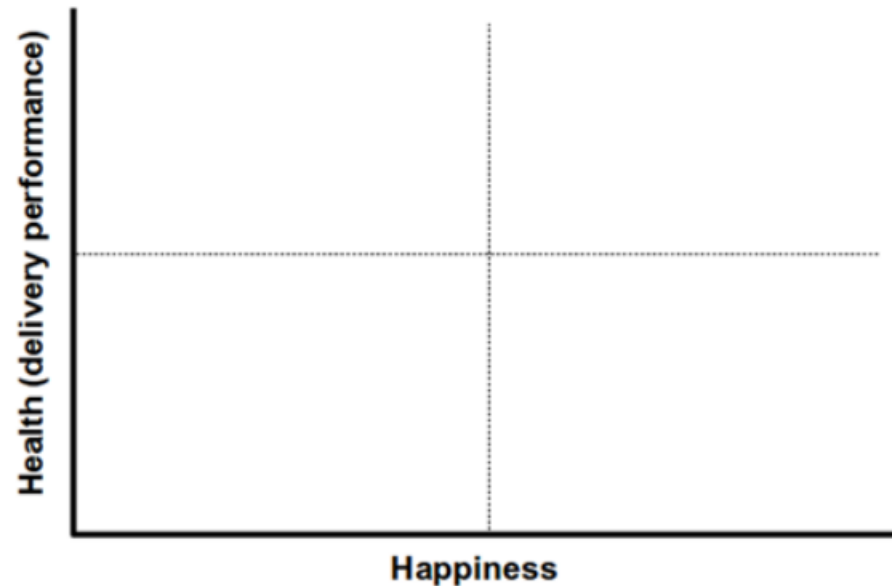


Metrika: Balls in bowls

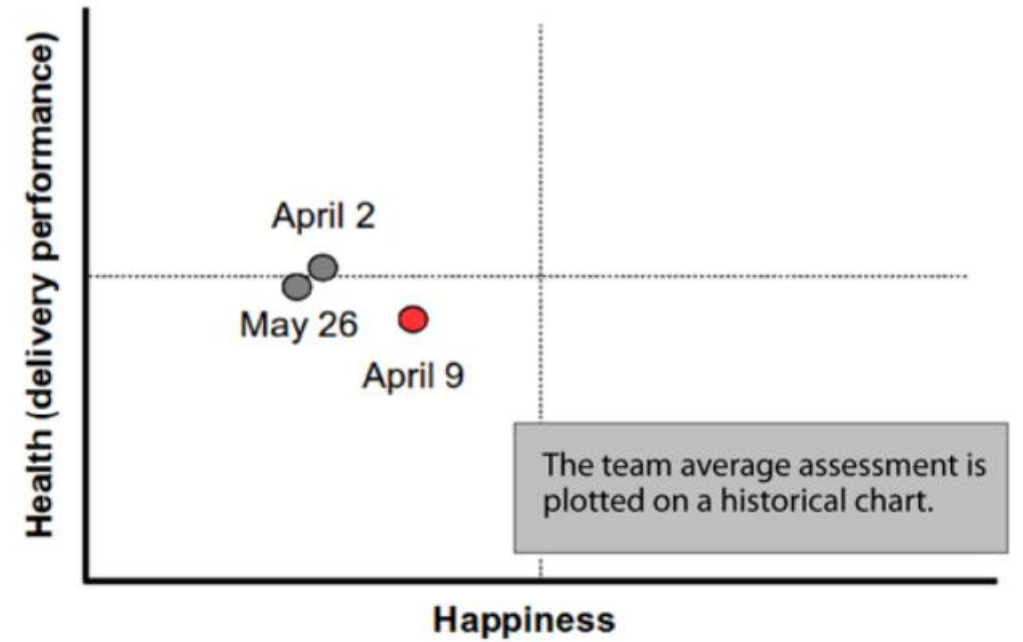
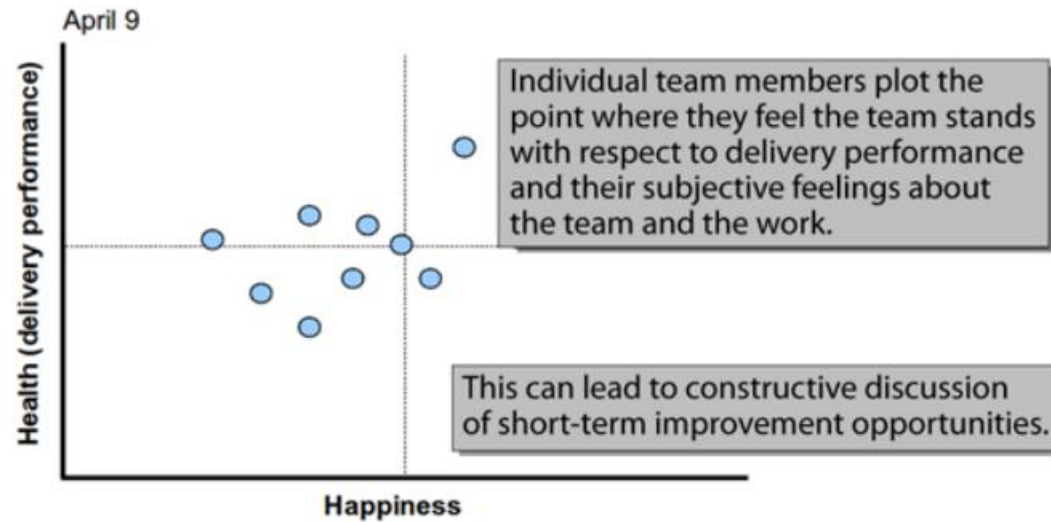
- Slično kao Happiness indeks, procjenjuje emocionalno stanja i moral tima
- Glasanje kuglicama, jedna kutija je GOOD druga je BAD

Metrika: Health and happiness

- Kako su članovi tima zadovoljni učinkom (delivery performance - health) i radnim mjestom (happiness)?
- Svaki član tima popunjava grafikon

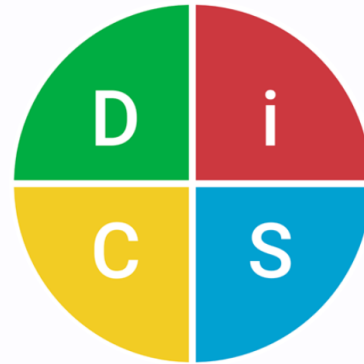


Primjer



Metrika: Personality type profiles

- Na koji način ljudi različitih tipova ličnosti i kognitivnih stilova saraduju unutar tima
- Klasifikacija može da bude samo-klasifikacija ili od strane stručnog konsultanta
- Organizuje se obuke za postizanje boljih efekata komunikacije i kolaboracije



DISC® is a personal assessment tool used by more than one million people every year to help improve teamwork, communication, and productivity in the workplace.