



Управљање ризиком у електронском пословању



Увод у SCRUM

др Јелена Михајловић-Милићевић



Co-funded by
the European Union



Садржај

- Увод
 - Порекло *Scrum*-а
 - Агилни манифест – систем вредности
 - Дефиниција *Scrum*-а
 - Употреба *Scrum*-а
- Оквир *Scrum*
 - *Scrum* тим - улоге
 - *Scrum* догађаји
 - *Scrum* предмети – артефакти
- Скалабилност и скалирање
- Закључак

Порекло Scrum-а

- Scrum је агилни процес који се у последњих 20 година најчешће примењује у развоју софтвера.
- Jeff Sutherland и Ken Schwaber осмислили су Scrum процес почетком деведесетих година прошлог века.
- У фебруару 2001. године Jeff и Ken су са још 15 лидера у области развоја софтвера креирали Манифест агилног развоја софтвера.
- 2002. године основана је Scrum Алијанса, креирани су и покренути програми сертификавања стручњака у области Scrum метода (CSM – Certified ScrumMaster®)

Agile манифест – систем вредности

Појединци и интеракција	изнад	Процеси и алати
Функционалан софтвер	изнад	Детаљна документација
Сарадња са корисником	изнад	Преговарање о уговору
Одговор на промену	изнад	Праћење плана

Извор: www.agilemanifesto.org



UNP
P B L

Дефиниција Scrum-а

- *Scrum* је оквир унутар кога људи могу да адресирају сложене проблеме, док продуктивношћу и креативношћу испоручују производе највише могуће вредности.
- Нема специфичних предефинисаних инжењерских пракси.
- Суштина *Scrum* је мали тим људи.
- Омогућава тимовима да се само-организују и раде одрживим темпом, без спољног мешања.

Дефиниција Scrum-а

- *Scrum* је:
 - ✓ Лаган,
 - ✓ Једноставан за разумевање и
 - ✓ Тежак за експертско савладавање.
- *Scrum* оптимизује ограничене ресурсе и ствара ефикасност.
- Развој производа напредује кроз низ месечних спринтова.
- Сваке две недеље до месец дана свако може да види потпуно функционалан софтвер и одлучи се за пуштање у продукцију или да настави унапређивање у следећем спринту.

Теорија и вредности *Scrum*-а

- *Scrum* је заснован на емпиризму, на искуственој теорији контроле процеса. *Scrum* користи итеративан инкрементални приступ да оптимизује транспарентност и управља ризицима.
- Три стуба подржавају сваку примену искуствене контроле процеса: транспарентност, инспекција и прилагођавање.
- Успешна употреба *Scrum*-а зависи од тога да ли људи успевају да усвоје пет вредности:
 - посвећености,
 - храбрости,
 - усредсређености,
 - отворености и
 - поштовања.

Употреба *Scrum*-а

Scrum је првобитно развијен за управљање и развој производа. Раних деведесетих *Scrum* је обимно коришћен широм света за:

- Истраживање и препознавање одрживих тржишта, технологија и могућности производа;
- Развој и побољшање производа;
- Издавање производа и побољшања, често и више пута дневно;
- Развој и одржање *Cloud*-а (онлајн, безбедно, на захтев) и друга оперативна окружења за употребу производа;
- Одржавање и обнова производа.

Употреба *Scrum*-а

- *Scrum* се показао нарочито ефикасним у итеративном и инкременталном преносу знања.
- *Scrum* се користи за развој: софтвера, хардвера, уграђеног софтвера, мрежа интерактивних функција, самоходних возила, школа, влада, тржишта, управљања радом организација и малтене свему што користимо у свакодневном животу као појединци и друштва.

Употреба *Scrum*-а

- In-house развој
- Развој по уговору
- Пројекте с фиксном ценом
- Финансијске апликације
- ISO 9001- сертифициване апликације
- Embedded системе
- 24x7 системе са захтевом за 99.999% расположивошћу
- за Joint Strike Fighter програм
- Развој рачунарских игара
- FDA-одобрене, животно критичне системе
- Сателитски контролисан софтвер
- Web странице
- Софтвер за handheld уређаје
- Мобилне телефоне
- Софтвер за активну мрежну опрему

SCRUM користе

- Microsoft
- Yahoo
- Google
- Electronic Arts
- Lockheed Martin
- Philips
- Siemens
- Nokia
- IBM
- Capital One
- BBC
- BMC Software

- Intuit
- Nielsen Media
- First American Real Estate
- BMC Software
- Ipswitch
- John Deere
- Lexis Nexis
- Sabre
- Salesforce.com
- Time Warner
- Turner Broadcasting

Оквир Scrum

Scrum тим - улоге

- *Product Owner*
- *Scrum Master*
- Развојни тим

Scrum догађаји

- *Sprint*
- Планирање спринта
- Преглед спринта
- Ретроспектива спринта
- Дневни *Scrum* састанак

Scrum предмети - артефакти

- *Product backlog*
- *Sprint backlog*
- *Increment* - Побољшање
- *Burndown* дијаграми



Оквир Scrum



Scrum тим - улоге

- *Product Owner*
- *Scrum Master*
- Развојни тим

Scrum догађаји

- *Sprint*
- Планирање спринта
- Преглед спринта
- Ретроспектива спринта
- Дневни *Scrum* састанак

Scrum предмети - артефакти

- *Product backlog*
- *Sprint backlog*
- *Increment* - Побољшање
- *Burndown* дијаграми

Product Owner – власник производа

- Власник производа је једина особа која је одговорна за управљавање производним задацима (*Product Backlog*).
- *Product Backlog* управљање обухвата:
 - Јасно изражавање ставки *Product Backlog*,
 - Одређивање редоследа ставки у *Product Backlog* да се што боље достигну циљеви и мисије,
 - Оптимизација вредности рада који развојни тим обавља,
 - Обезбедити да је *Product Backlog* листа видљива, транспарентна и јасна свима и да показује шта ће *Scrum* тим ради следеће, и
 - Осигурати се да развојни тим разуме ставке у *Product Backlog* на нивоу који је потребан.



Product Owner – власник производа

- Одговоран за профитабилност производа (*ROI*).
- Приоритизује функционалности у складу са значајем за тржиште.
- **Прихвата или одбацује резултате рада.** Власник производа може да уради све горе наведено или да то уради развојни тим. Међутим, власник производа остаје **једини** одговоран.



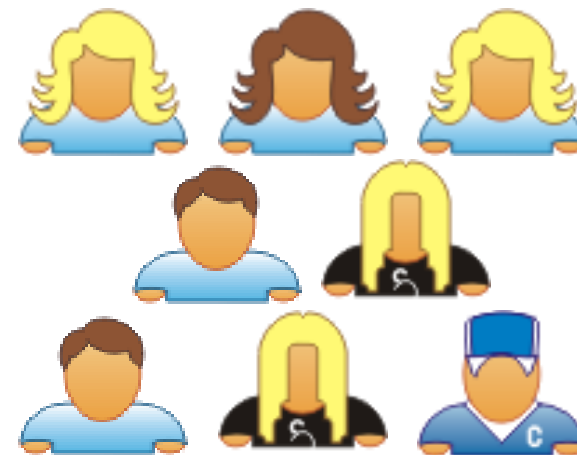
Scrum Master

- Представља руководство пројекта.
- Одговоран за спровођење *Scrum* вредности и праксе.
- Уклања препреке.
- Осигурава да је тим потпуно функционалан и продуктиван.
- Омогућава блиску сарадњу између свих улога и функција.
- Штити тим од спољних ометања.



Развојни тим

- Обично 5-9 чланова.
- Мулти-функционални:
 - Програмери, тестери, дизајнери итд.
- Чланови би требало да буду ангажовани пуно радно време.
- Тимови се самоорганизују
 - Идеално би било без функција, али тешко оствариво.
- Састав би требало мењати само између спринтова.
- Развојни тим је одговоран за све процене. Власник производа може да утиче на развојни тим помажући им да разумеју и изаберу компромис, али људи који ће обављати посао процењују.



Scrum догађаји

Scrum тим - улоге

- *Product Owner*
- *Scrum Master*
- Развојни тим

Scrum догађаји


- *Sprint*
- Планирање спринта
- Преглед спринта
- Ретроспектива спринта
- Дневни *Scrum* састанак

Scrum предмети - артефакти

- *Product backlog*
- *Sprint backlog*
- *Increment* - Побољшање
- *Burndown* дијаграми

Sprint-ови



- *Scrum* пројекти остварују напредак кроз низ *Sprint*-ова.
 - Типично трајање *Sprint*-а је 2-4 недеље или највише један календарски месец.
 - Константно трајање омогућава бољи ритам.
 - За време *Sprint*-а, производ се: **дизајнира, кодира и тестира.**
- 

Секвенцијални против преклапајућег развоја

Захтеви

Дизајн

Кôд

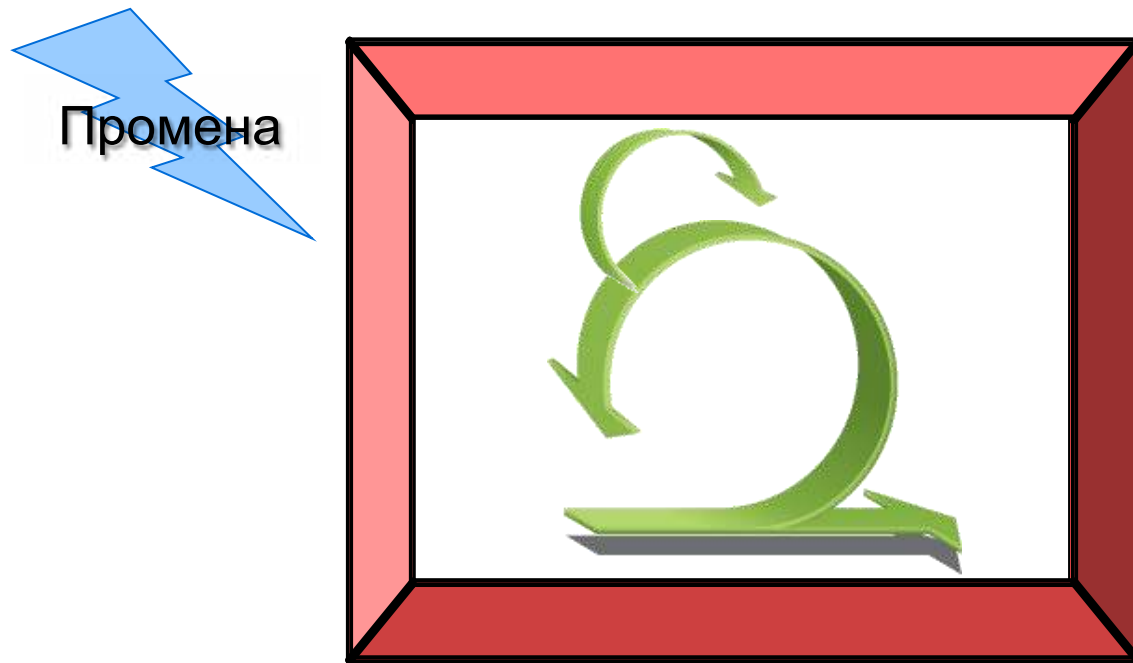
Тест

Уместо да раде само
једну од ових ствари...

...Scrum тимови раде
помало од свега сво време

Извор: "The New New Product Development Game" by Takeuchi and Nonaka. *Harvard Business Review*, January 1986.

Нема промена током Sprint-a!



- Трајање *Sprint*-а се планира сходно томе колико се дуго може издржати без промена.

Циљ спринта

- Сваки *Sprint* има циљ шта треба да се сагради, дизајн и флексибилан план који ће водити градњу, рад, и као резултат побољшање производа.
- Кратка изјава на шта ће бити фокусиран рад за време спринта.

Апликација са базом података

Омогућити да се апликација, уз *Oracle*, може стартовати и на *SQL Server*-у.

Корисничке услуге

Подржати функционалности неопходне за преглед расположивих аранжмана са ценама и терминима.

Финансијске услуге

Подржати више индикатора од компаније ABC са *real-time* и историјским подацима.



Планирање спринта



Планирање спринта

- Тим бира ставке из *Product Backlog*-а за које се обавезује да ће их завршити.
- Креира се *Sprint Backlog*:
 - Идентификују се задаци и процењује се њихово трајање (1-16 sati).
 - Ово је тимски рад – не ради само *Scrum Master*.
- Узима се у обзир *high-level* дизајн решења

Као планер путовања, желим да
видим слике хотела

Кодирање средњег слоја (8 сати)
Кодирање интерфејса (4 сата)
Кодирање демо-а (4 сата)
Кодирање foo класе (6 сати)
Дорада тестова перформанси (4 сата)



Дневни SCRUM састанак

- Параметри:
 - Дневно,
 - 15 минута,
 - *Stand-up*.
- Ови састанци нису намењени решавању проблема:
 - Сви су позвани.
 - Само чланови развојног тима, *Scrum Master* и *Product Owner* смеју да причају.
- Служи за избегавање осталих непотребних састанака

Дневни SCRUM састанак

Сви одговарају на три питања:

Шта си радио јуче?

1

Шта ћеш да радиш данас?

2

Имаш ли препрека у раду?

3

- Ово **није** извештај о статусу за *ScrumMaster*-а.
- То је информисање међу једнакима

Преглед спринта

- Тим презентује оно што је урађено за време *Sprint*-а.
- Типично у форми демонстрације нових функционалности или употребљене архитектуре.
- Неформално:
 - Правило 2-сатне припреме,
 - Без слајдова.
- Учествује цео тим.
- Сви су позвани.

Ретроспектива Sprint-а

- Периодично разматрање шта је добро, а шта не.
- Типично 15–30 минута.
- Ради се после сваког *Sprint*-а.
- Цео тим учествује:
 - *Scrum Master*,
 - *Product Owner* и
 - Развојни тим.
- Могуће је учешће корисника и осталих.

Почети/Престати/Наставити

- Цео тим се окупља и дискутује шта би желели да:

Почну да раде.

Престану да раде.

Наставе да раде.

Ово је само један од
начина како се може
радити ретроспектива
Sprint-а.

Scrum предмети - артефакти

Scrum тим - улоге

- *Product Owner*
- *Scrum Master*
- Развојни тим

Scrum догађаји

- *Sprint*
- Планирање спринта
- Преглед спринта
- Ретроспектива спринта
- Дневни *Scrum* састанак

Scrum предмети - артефакти

- *Product backlog*
- *Sprint backlog*
- *Increment* - Побољшање
- *Burndown* дијаграми



Product backlog



- *Product Backlog* је уређена листа свега познатог што је потребно у производу.
- То је једини извор захтева за све промене који ће бити уграђене у производ.
- Власник производа је одговоран за *Product Backlog*, укључујући његову садржину, доступност и редослед.
- Идеално је ако су захтеви такви да сваки представља вредност за корисника производа.
- *Product Backlog* није никада завршен, динамичан је, стално се мења како би открио шта производу треба да би био одговарајући, конкурентан и користан.

Ово је
product backlog

Пример Product Backlog-a

Ставка <i>Product Backlog-a</i>	Процена
Омогућити госту да направи резервацију	3
Омогућити госту да откаже резервацију	5
Омогућити госту да промени датуме резервације	3
Омогућити запосленом у хотелу да стартује RevPAR извештаје (revenue-per-available-room)	8
Унапредити обраду грешака	8
...	30
...	50

Управљање sprint backlog-ом

- Ставке производа *Sprint Backlog*-а чине скуп ставки *Product Backlog*-а производа који су изабрани за *Sprint*, заједно са планом за испоруку побољшања производа и остварења циља *Sprint*-а.
- Појединци се сами опредељују за задатке:
 - Задаци се не додељују.
- Процена преосталог посла се ради свакодневно.
- Сваки члан тима може додавати, брисати или мењати *Sprint Backlog*.
- Посао се реализује у току спринта.
- Ако је посао нејасан, дефинише се задатак у *Sprint Backlog*-у са више времена и касније се уситњава.

Управљање sprint backlog-ом

- Како је посао одрађен и завршен, процена преосталог дела посла се ажурира.
- Елементи плана који се сматрају непотребним, уклањају се.
- Само тим за развој може променити свој *Sprint Backlog* током *Sprint*-а. *Sprint Backlog* је веома видљива, реална слика посла који тим за развој планира да оствари у току *Sprint*-а, а припада искључиво тиму за развој.

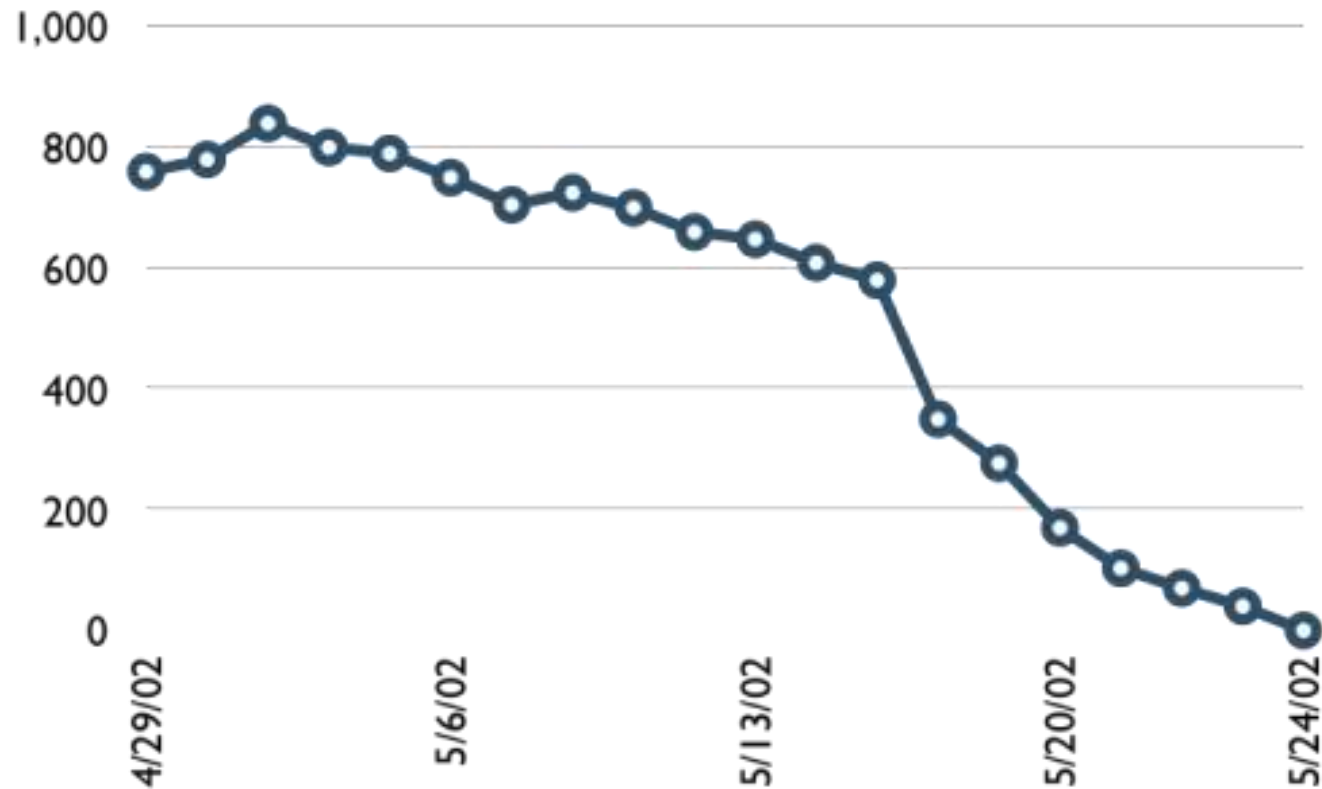
Пример *Sprint Backlog*-а

Задаци	Пон	Уто	Сре	Чет	Пет
Кодирање кор.интерфејса	8	4	8		
Кодирање средњег слоја	16	12	10	4	
Тестирање средњег слоја	8	16	16	11	8
Писање online help-а	12				
Кодирање foo класе	8	8	8	8	8
Логовање грешака			8	4	

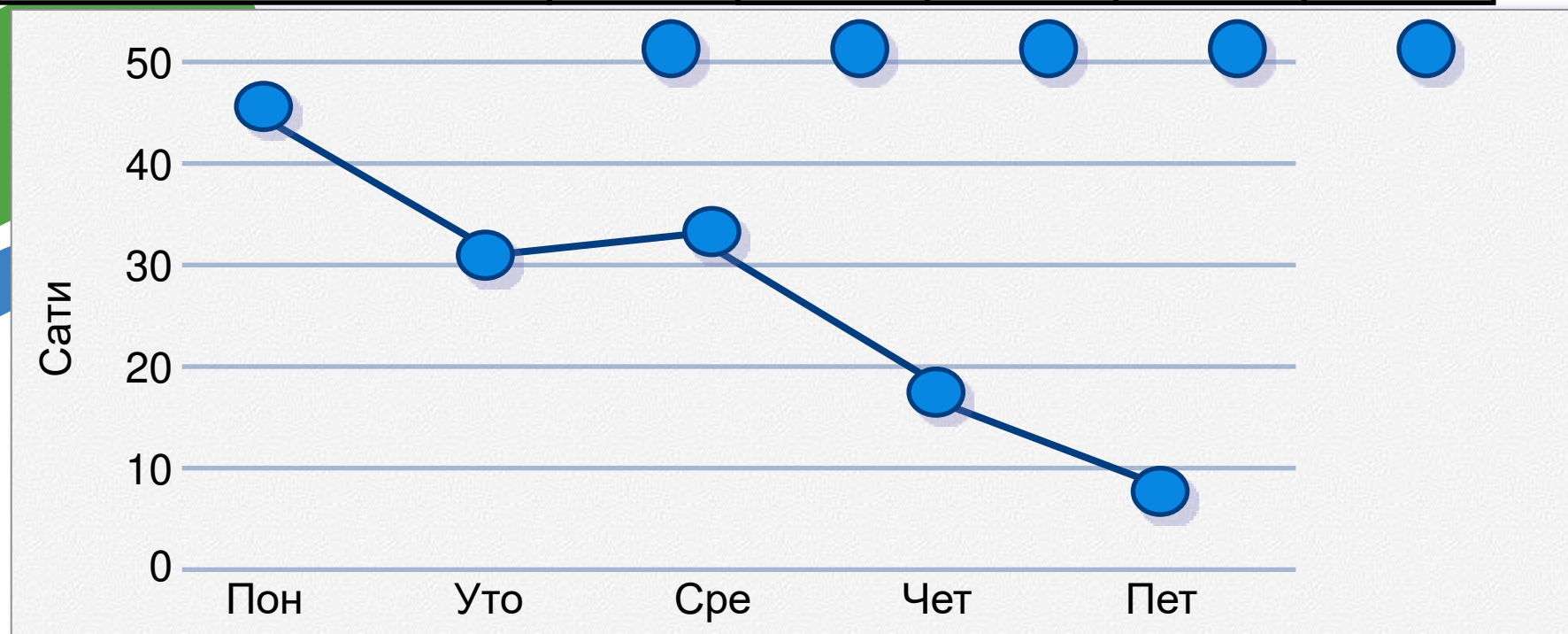
Increment - побољшање

- Побољшање је збир свих *Product Backlog* ставки које су завршене током једног *Sprint*-а и вредност побољшања свих претходних спринтова.
- На крају једног *Sprint* - а ново побољшање мора бити означено као „*Done*“, што значи да мора бити у употребљивом стању и задовољити дефиницију *Scrum* тима за „*Done*“.
- Побољшање је корак према визији или циљу.
- Побољшање мора бити у употребљивом стању без обзира да ли власник производа одлучи да га пусти у издање или не.

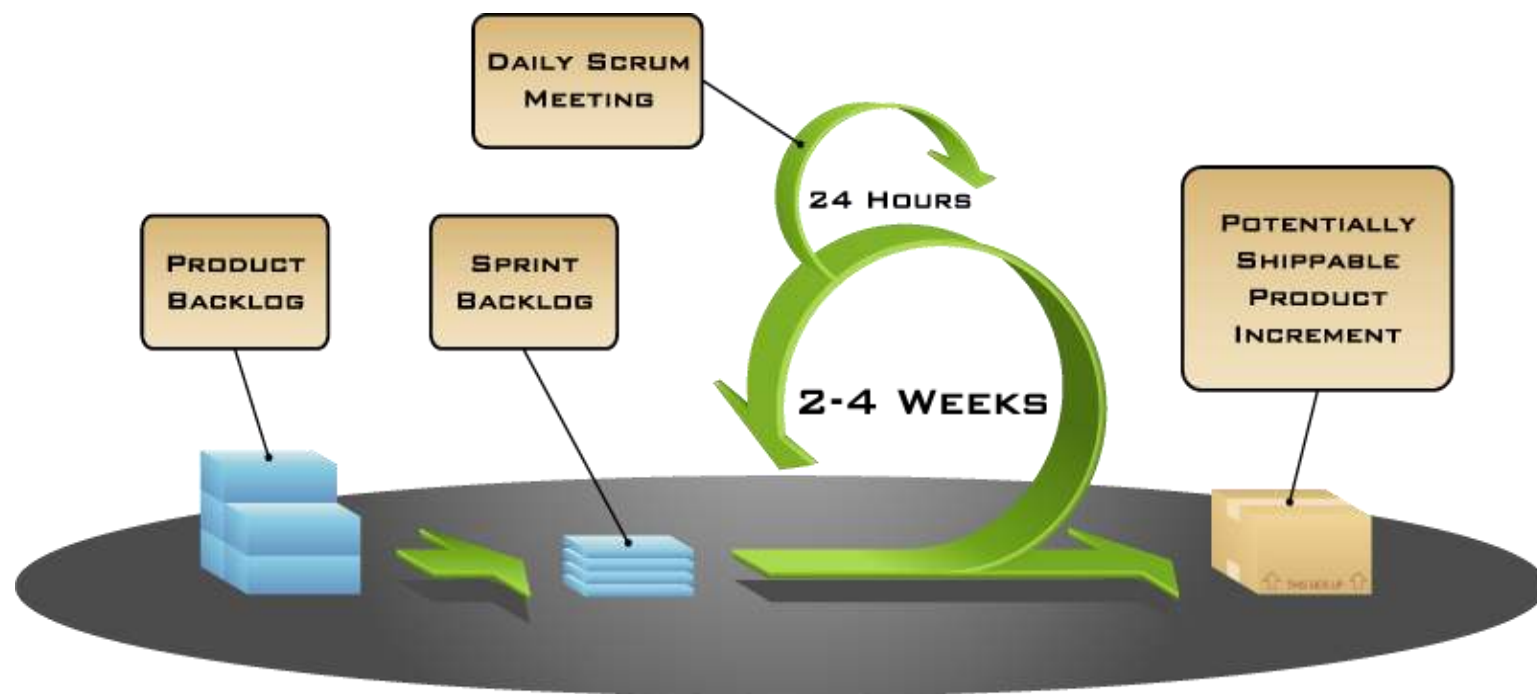
Sprint burndown дујаграм



Задаци	Пон	Уто	Сре	Чет	Пет
Кодирање кор. интерфејса	8	4	8		
Кодирање средњег слоја	16	12	10	7	
Тестирање средњег слоја	8	16	16	11	8
Писање <i>online help</i> -а	12				



Све заједно



COPYRIGHT © 2005, MOUNTAIN GOAT SOFTWARE

Слика расположива на
www.mountaingoatsoftware.com/scrum

Скалабилност

- Типичан тим је 7 ± 2 људи
 - Скалабилност се реализује помоћу више тимова (*Scrum of Scrums*)
- Чиниоци који утичу на скалабилност:
 - Тип апликације,
 - Величина тима,
 - Дисперзија тима и
 - Трајање пројекта.
- *Scrum* је успешно коришћен на више пројеката са више од 500 особа
- Скалабилност је способност система да се прилагоди повећаним захтевима обраде на предвидив начин, без да постане превише комплексан, скуп и непрактичан.

Закључак

Разлози за коришћење *Scrum*-а:

- Повећава продуктивност и смањује трошкове,
- Испоручује кориснику тачно оно што жели,
- Бољи квалитет производа,
- Бржи пласман производа на тржиште,
- Задовољнији запослени,
- Бољи односи са корисником,
- Побољшана комуникација,
- Обучени тимови обављају посао на пројекту,
- Брза реакција на захтеве корисника.

Хвала на пажњи!

