

# ВЪВЕДЕНИЕ В SCRUM

ГЛ. АС. Д-Р ЕМИЛ ДОЙЧЕВ



# ЗА ПРЕЗЕНТАЦИЯТА

- Авторско право
  - <http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/>
- Оригиналната презентация е на Mike Cohn
  - [mike@mountaingoatsoftware.com](mailto:mike@mountaingoatsoftware.com)
  - [www.mountaingoatsoftware.com](http://www.mountaingoatsoftware.com)
- Преведена на български от Пламен Балкански
  - <http://plamenbalkanski.blogspot.com/>
  - с подкрепата на:
    - проф. Аврам Ескенази (<http://blog.stoychev.org/>)
    - Георги Стойчев (<http://blog.stoychev.org/>)
- Допълнена от Емил Дойчев за целите на магистърската програма „Софтуерни технологии“, ФМИ, ПУ



# ВЪВЕДЕНИЕ

- Класическите методи за разработване на софтуер имат много недостатъци
  - Огромно натоварване във фазата на проектирането
  - Оскъдни възможности за промяна на изискванията в непрекъснато променящата се среда
- Нови методи за разработка
  - Agile Software Development



# AGILE SOFTWARE DEVELOPMENT?



agile - *прилагателно*

■ пъргав	snappy, agile, nimble, versatile, spry, lively
■ подвижен	movable, mobile, moveable, moving, flexible, agile
■ бърз	hurried, rush, rapid, fast, quick, agile
■ ловък	agile, adroit, slick, skillful, shrewd, able
■ сръчен	skillful, skilful, handy, dexterous, deft, agile
■ жив	alive, living, live, lively, vivid, agile

- **Agile** в софтуерната индустрия – гъвкав, откликващ на промените, интензивен
- *Гъвкав подход за разработка на софтуер*

# ГУБИМ ЩАФЕТНОТО БЯГАНЕ

“... ‘щафетният’ подход за разработването на продукти... е в конфликт с необходимостта от максимална скорост и гъвкавост. Вместо това - холистичен или ‘ръгби’ подход, при който екипът се опитва да измине разстоянието като едно цяло, подавайки си топката назад и напред - може да служи по добре в днешните условия на съревнование.”

Hiroataka Takeuchi и Ikujiro Nonaka, “The New Product Development Game”, *Harvard Business Review*, January 1986.

# AGILE МЕТОДОЛОГИИ

- Agile методологии:
  - Scrum
  - Extreme Programming
  - Adaptive Software Development (ASD)
  - Dynamic System Development Method (DSDM)
  - ...
- Agile Alliance
  - Организация с нестопанска цел – насърчава използването на гъвкави методологии за развой



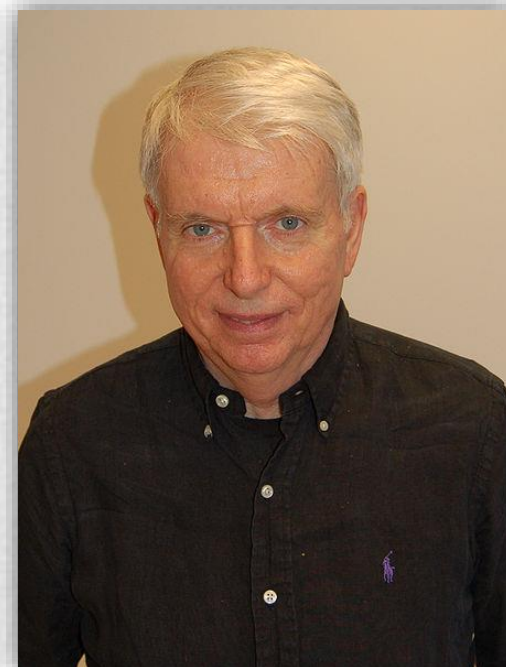
# Scrum в 100 думи

- Scrum е гъвкав процес, който ни позволява да насочим усилията си към завършване на най-важната за бизнеса функционалност в най-кратки срокове.
- Позволява ни бързо и циклично да проверяваме истински работещ софтуер (на всеки 2 до 4 седмици).
- Бизнесът задава приоритети. Екипите се само-организируют, за да намерят най-добрият начин за разработване на най-важните изисквания.
- На всеки две седмици или месец всеки може да види истински работещ софтуер и да се вземе решение за пускане на пазара в този вид или да се продължи с подобренията в следващия Спринт.

# ПРОИЗХОД НА SCRUM

- **Jeff Sutherland (Джеф Съдърланд)**

- Образование - United States Military Academy
- Top Gun of his USAF RF-4C Aircraft Commander class
- Участва в полети в над 100 мисии над Северен Виетнам
- След 11 години в армията получава степен доктор (PhD) в University of Colorado School of Medicine
- Там се включва в събирането на данни и разработването на информационни системи
- Първи Scrum екипи в Easel Corp през 1993
- IDX – над 500 човека в Scrum екипи
- <http://scrum.jeffsutherland.com/>

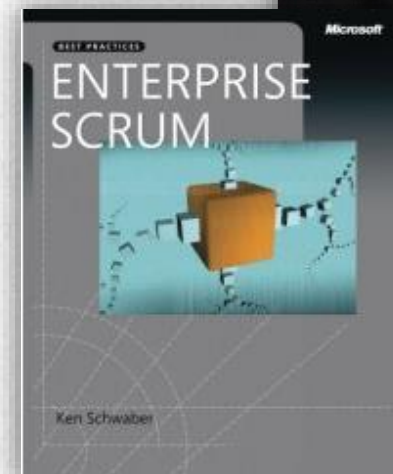
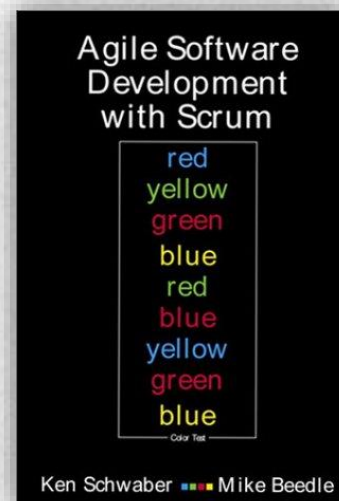
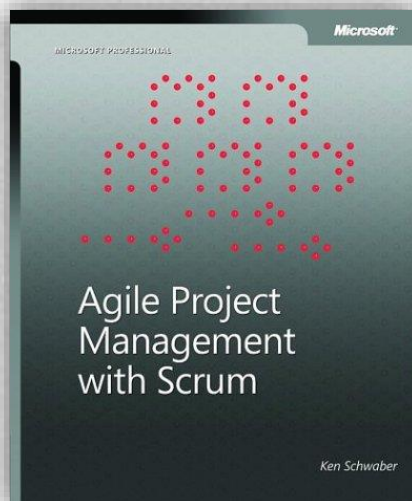




# ПРОИЗХОД НА SCRUM

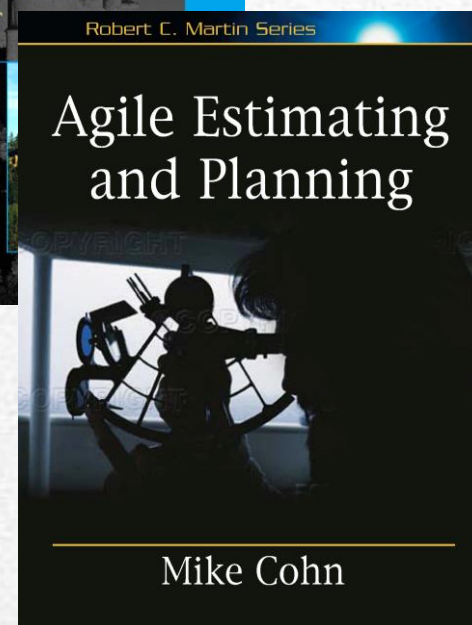
- **Ken Schwaber (Кен Швейбър)**

- Роден 1945
- Завършва US Merchant Marine Academy като корабен офицер
- Представя Scrum за първи път на OOPSLA 1996 заедно със Съдърланд
- Автор на 3 книги за Scrum



# ПРОИЗХОД НА SCRUM

- Mike Beedle (Майк Бийдъл)
  - Scrum шаблони - PLOPD4
- Ken Schwaber и Mike Cohn (Майк Кон)
  - Създатели на Scrum Alliance през 2002, първоначално част от Agile Alliance





# SCRUM СЕ ИЗПОЛЗВА ОТ:

- Microsoft
- Yahoo
- Google
- Electronic Arts
- High Moon Studios
- Lockheed Martin
- Philips
- Siemens
- Nokia
- Capital One
- BBC
- IBM
- Intuit
- Nielsen Media
- First American Real Estate
- BMC Software
- Ipswitch
- John Deere
- Lexis Nexis
- Sabre
- Salesforce.com
- Time Warner
- Turner Broadcasting
- Oce



# SCRUM Е ИЗПОЛЗВАН ЗА:

- Комерсиален софтуер
- Вътрешно фирмен софтуер
- Разработка по договор
- Проекти с фиксирана цена
- Финансови приложения
- ISO 9001-сертифицирани приложения
- Embedded системи
- 24x7 системи със 99.999% наличност
- Joint Strike Fighter – Ф-35
- Видео игри
- Правителствени проекти
- Проекти, свързани със сателитен контрол
- Уеб страници
- Софтуер за джобни устройства
- Мобилни телефони
- Мрежови приложения
- ISV приложения
- Някой от най-големите софтуерни проекти в света

# ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Самоорганизиращи се екипи
- Продуктът се разработва в поредица от “Спринтове” с дължина между 2 и 4 седмици
- Изискванията се записват в лист, наречен “Продуктов списък” (product backlog)
- Scrum не изисква използването на специфични практики за разработка
- Използва производствени правила за създаване на гъвкав (agile) процес за разработване на софтуер
- Един от “интензивните, гъвкави процеси”



# AGILE МАНИФЕСТ – ОБЯСНЕНИЕ НА ЦЕННОСТИТЕ

Личности и  
взаимодействия

пред

Процеси и  
инструменти

Работещ софтуер

пред

Подробна  
документация

Сътрудничество с  
клиента

пред

Преговори по  
договори

Адаптивност към  
промени

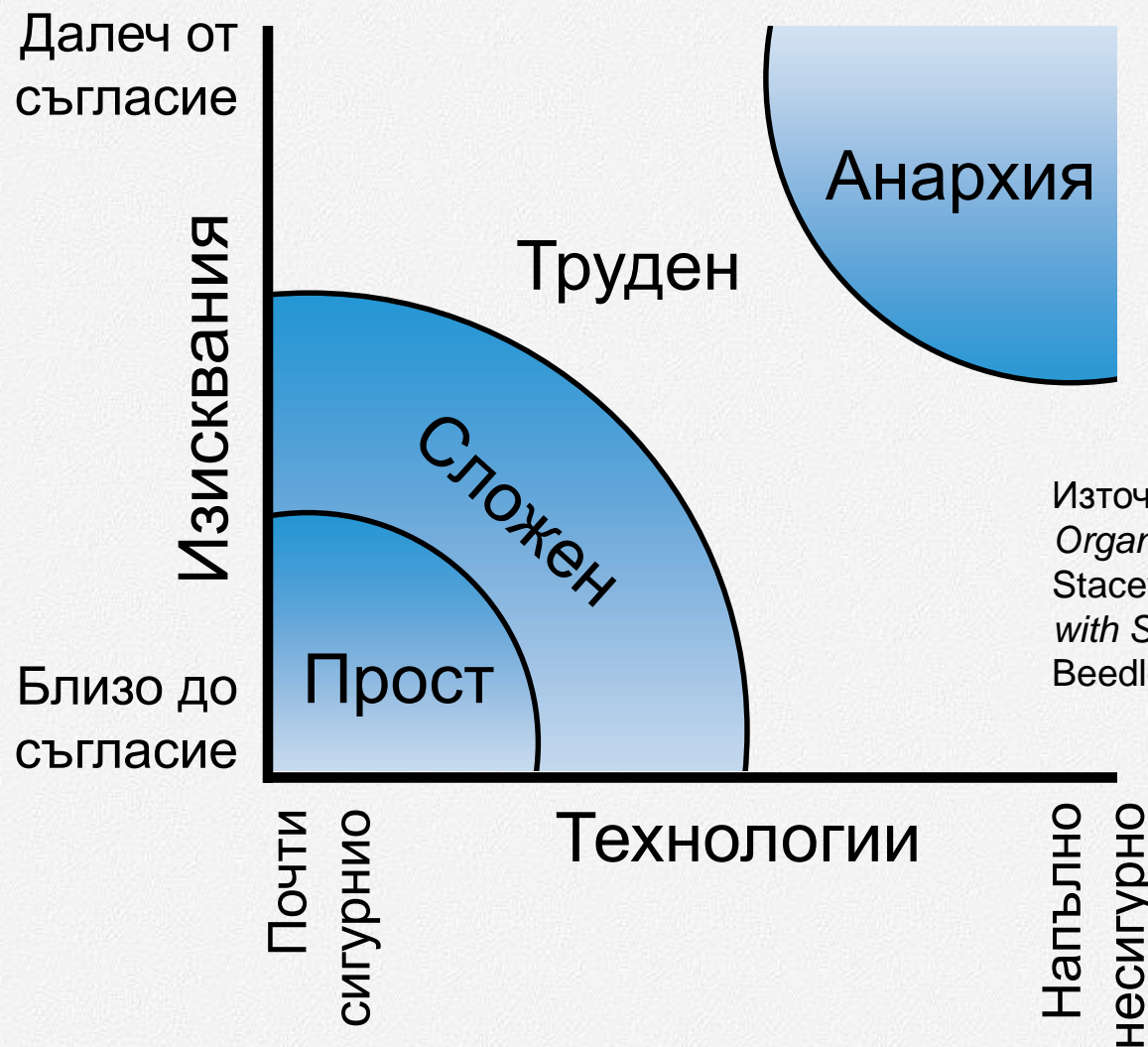
пред

Изпълнение по план

Източник: [www.agilemanifesto.org](http://www.agilemanifesto.org)



# НИВО НА ШУМ В ПРОЕКТА

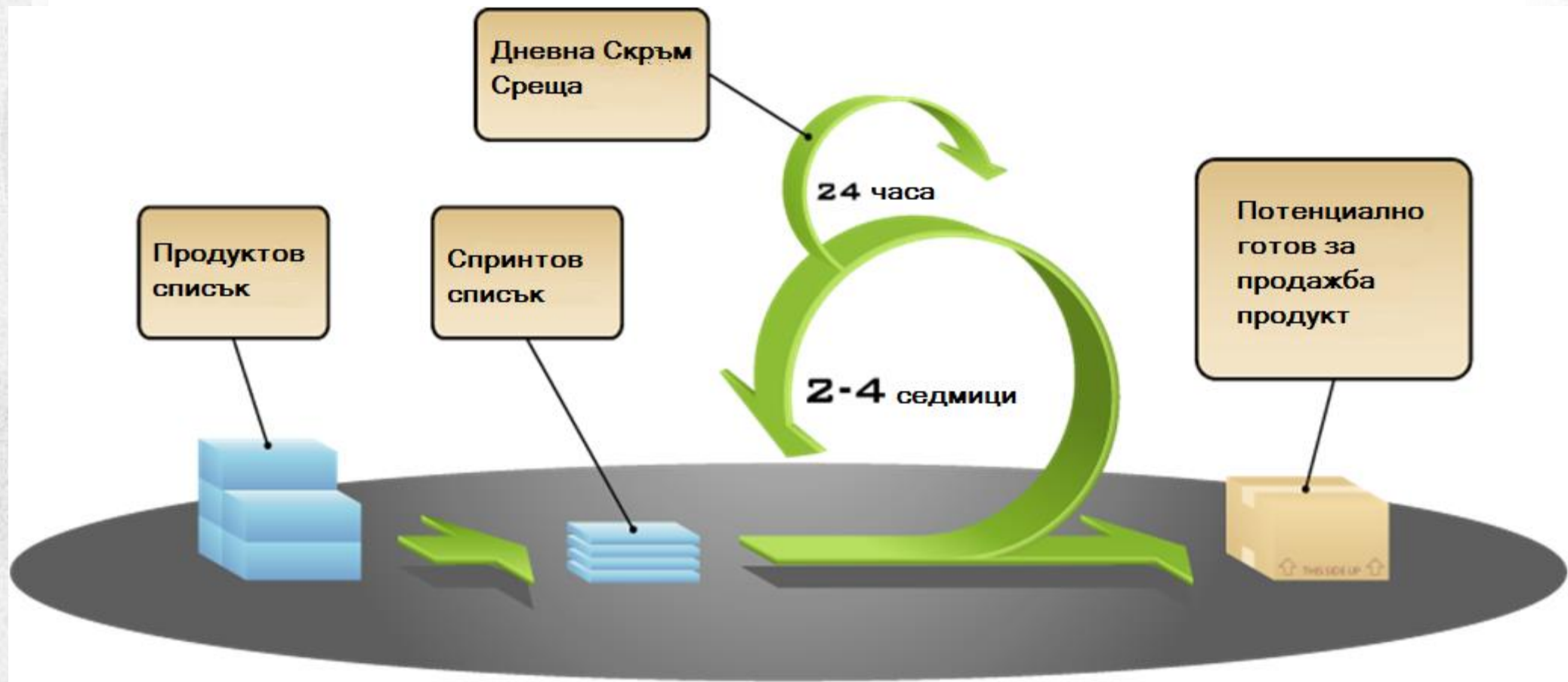


Източник: *Strategic Management and Organizational Dynamics* by Ralph Stacey in *Agile Software Development with Scrum* by Ken Schwaber and Mike Beedle.

# SCRUM



# ДА СВЪРЖЕМ ВСИЧКО ЗАЕДНО



COPYRIGHT © 2005, MOUNTAIN GOAT SOFTWARE

Диаграмата е на адрес  
[www.mountaingoatsoftware.com/scrum](http://www.mountaingoatsoftware.com/scrum)



# СПРИНТ

- Scrum проектите се изпълняват в серия от спринтове
  - Подобно на итерациите при Екстремното програмиране (XP)
- Обикновено продължителността на един спринт е от 2 до 4 седмици
- Непроменливата дължина води до по-добър ритъм
- Продуктът бива проектиран, програмиран и тестван по време на спринта

# ПОСЛЕДОВАТЕЛЕН СРЕЩУ ПРИПОКРИВАЩ СЕ ПОДХОД

Изисквания

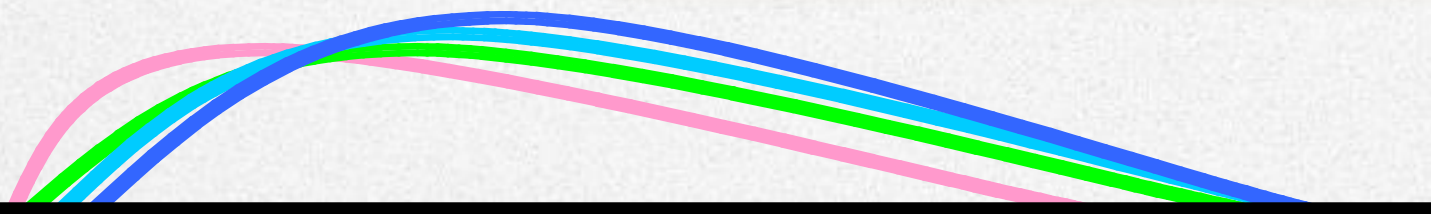
Проект

Програмиране

Тест

Вместо да изпълняват една  
по една тези дейности

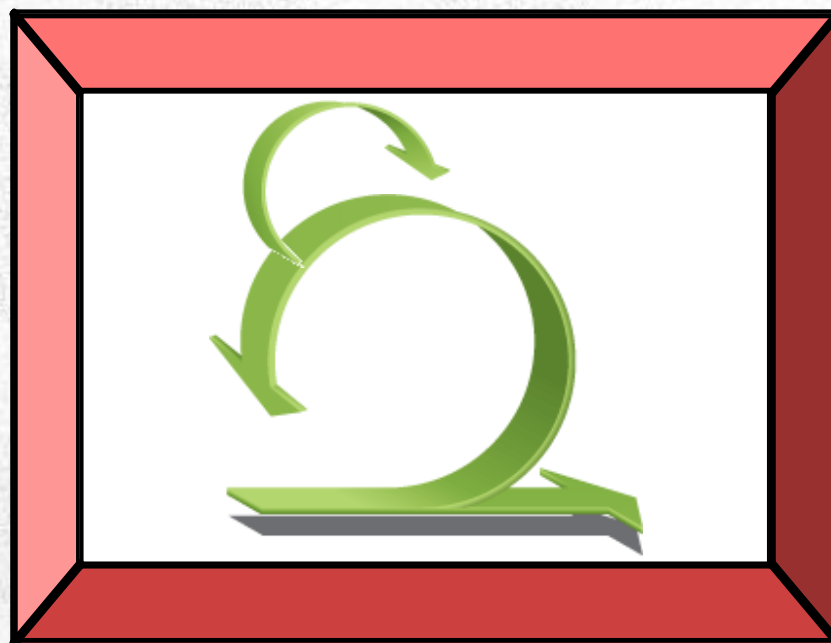
...Scrum екипите изпълняват  
всичко наведнъж, постоянно



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

1986.

# БЕЗ ПРОМЕНИ ПО ВРЕМЕ НА СПРИНТА



- Планирайте дължината на спринта според това колко дълго можете да продължавате без промени



# SCRUM СТРУКТУРА

## Роли

- Собственик на продукта
- Scrum Master
- Екип

## Среци

- Планиране на Спринт
- Ревю на Спринт
- Ретроспективна среща
- Дневна Scrum среща

## Артефакти

- Продуктов списък
- Спринтов списък
- Диаграми

# SCRUM СТРУКТУРА

## Роли

- Собственик на продукта
- Scrum Master
- Екип

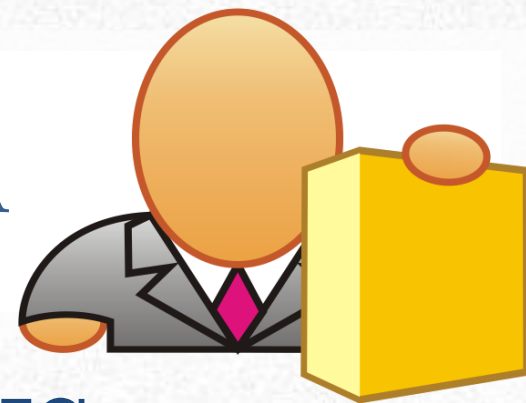
## Среци

- Планиране на Спринт
- Ревю на Спринт
- Ретроспективна среща
- Дневна Scrum среща

## Артефакти

- Продуктов списък
- Спринтов списък
- Диаграми

# СОБСТВЕНИК НА ПРОДУКТА



- Определя функциите на продукта
- Взема решение за пускане на пазара
- Отговорен е за доходността на продукта(ROI)
- Задава приоритет на функциите в зависимост от пазарната стойност
- При необходимост променя функциите и приоритетите преди всеки спринт
- Приема или не демонстрираната функционалност

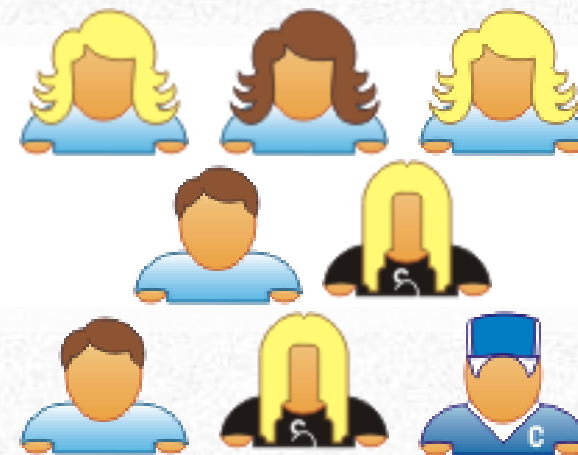


# SCRUM MASTER



- Представява мениджмънта в проекта
- Отговоря за установяване на ценностите и практиките, които Scrum препоръчва
- Премахва пречки
- Грижи се за това екипът да е функционален и продуктивен
- Осигурява ефективно сътрудничество между всички роли и функции
- Предпазва екипа от външна намеса

# ЕКИПЪТ



- Обикновено 5-9 човека
- Кръстосано-функционален:
  - Програмисти, Тестери, UI проектантите и т.н.
- Членовете на екипа трябва да са на пълен работен ден (само за тази си роля)
  - Изключения се допускат (напр. DBA)
- Екипите са самоорганизиращи се
  - В идеалния случай няма титли – напр. Старши/Младши
- Членството в екипа може да се променя, но само между спринтовете

# SCRUM СТРУКТУРА

## Роли

- Собственик на продукта
- Scrum Master
- Екип

## Среци

- Планиране на Спринт
- Ревю на Спринт
- Ретроспективна среща
- Дневна Scrum среща

## Артефакти

- Продуктов списък
- Спринтов списък
- Диаграми



# Планиране на Спринта

Капацитет  
на екипа

Продуктов  
списък

Бизнес  
условия

Продуктът  
в момента

Технологии

## Спринт приоритизиране

- Анализирание и оценяване на продуктивния списък
- Избиране на целта на спринта

Цел на  
Спринта

## Планиране на Спринта

- Вземане на решение как да се постигне целта на спринта (проектиране)
- Създаване на спринтовия списък (задачи) от продуктивния списък (потребителски истории)
- Оценяване на спринтовите задачи в часове

Спринтов  
списък

# ПЛАНИРАНЕ НА СПРИНТ

- Екипът избира точки от продуктивния списък, които поема отговорност да завърши
- Спринтовият списък се изготвя
  - Задачите се идентифицират и биват оценявани във време (1-16 часа)
  - Целият екип участва, не само Scrum Мастъра
- Проектът на високо ниво бива обсъждан

Като човек, който си планира отпуската, аз искам да видя списък с хотели.

Програмиране на backend (8 часа)  
Програмиране на потребителския интерфейс. (4)  
Писане на тестове (4)  
Създаване на клас "Пример" (6)  
Обновяване на теста за производителност(4)



# ВСЕКИДНЕВЕН SCRUM

- Параметри
  - Веднъж на ден
  - 15-минути
  - Екипът е правостоящ
- Не е място за решаване на проблеми
  - Може да присъства всеки
  - Само членовете на екипа, Scrum Mastera и собственикът на проекта могат да говорят
- Помага за избягването на ненужни срещи





# ВСЕКИ ОТГОВАРЯ НА 3 ВЪПРОСА

1

Върху какво работи вчера?

2

Върху какво ще работиш днес?

3

Има ли нещо, което ти пречи?

- Срещата не е отчитане на състоянието
  - Тя служи за информиране на всеки относно изпълнението и непосредствения план за деня

# СПРИНТ РЕВЮ

- Екипът демонстрира постигнатото по време на спринта
- Обикновено е във формата на представяне на нови функции и архитектурни промени
- Не е официална среща
  - 2-часа за подготовка
  - Не се използват презентации
- Целият екип участва
- Можете да поканите Света!





# РЕТРОСПЕКТИВНА СРЕЩА

- Редовно следене на това какво работи и какво не.
- Обикновено 15–30 минути
- Прави се след всеки Спринт
- Целият екип участва
  - Scrum Master
  - Собственикът на проекта
  - Екипът
  - По възможност клиенти или други заинтересувани



# ЗАПОЧНИ/ СПРИ/ ПРАВИМ ДОБРЕ

- Целият екип се събира и дискутира какво биха желали да:

Започнат да правят

Спрат да правят

Това е само един от  
много от начини да  
се проведе  
Ретроспективната  
среща

Продължат да правят

# SCRUM СТРУКТУРА

## Роли

- Собственик на продукта
- Scrum Master
- Екип

## Среци

- Планиране на Спринт
- Ревю на Спринт
- Ретроспективна среща
- Дневна Scrum среща

## Артефакти

- Продуктов списък
- Спринтов списък
- Диаграми

# ПРОДУКТОВ СПИСЪК



Това е продуктивият  
списък

- Изисквания
- Списък на цялата желана функционалност в проекта
- Изразен по начин, по който всяка точка е ценна за потребителите на продукта
- Приоритизиран от собственика на проекта
- Приоритетите се обновяват след всеки спринт



# ПРИМЕРЕН ПРОДУКТОВ СПИСЪК

Продуктови точки	Оценка
Гостите да могат да направят резервация	3
Като гост аз искам да откажа резервация	5
Като гост искам да променя датите на моята резервация	3
Като служител на хотела, Аз мога получа доклад “доход-за-налична-стая”	8
Да се подобри боравенето с изключения (exceptions)	8
...	30
...	50

# ЦЕЛ НА СПРИНТА

- Кратко описание на това върху какво ще бъдат фокусирани усилията на екипа по време на този спринт

## Генетична популация

Да създадем функционалост, необходима за изследване на генетична популация

## База данни

Да добавим функционалост за SQL Server, като приложението продължава да работи на Oracle.

## Финансова част

Да добавим повече технически индикатори в реално време отколкото има продуктът на фирма - ABC

# УПРАВЛЕНИЕ НА СПРИНТОВИЯ СПИСЪК

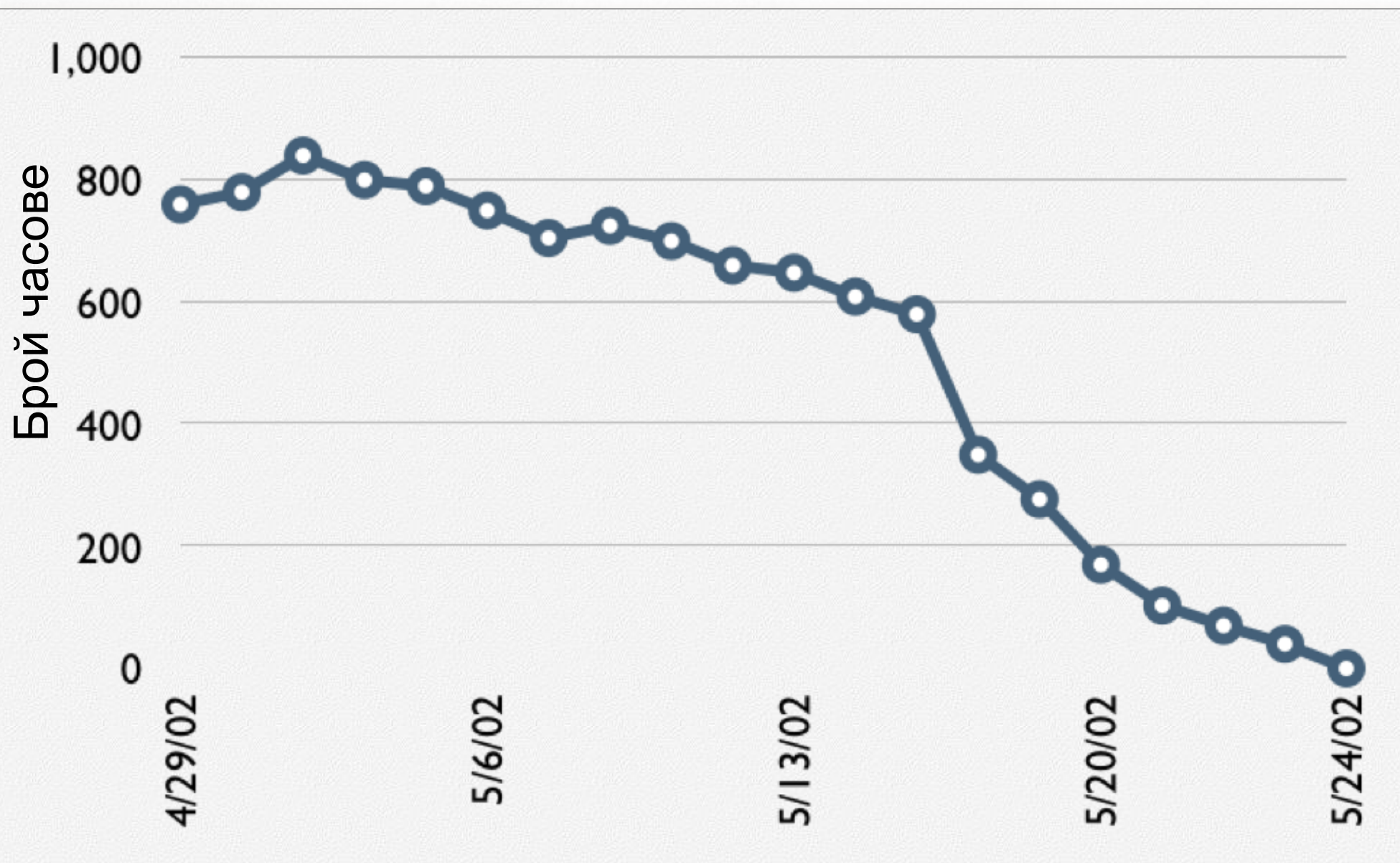
- Всеки избира задача върху, която да работи
  - Задачите никога не се възлагат
- Броят на оставащия за изработване брой часове се променя всеки ден според вече изработеното
- Всеки член на екипа може да добавя, изтрива и променя спринтовия списък
- Задачите възникват по време на спринта
- Ако има неясноти по работата, създайте задача в списъка, която да е с голям брой часове и по-късно, като получите повече информация, я разбийте на малки задачи
- Променяйте оставащия брой часове веднага щом имате достатъчно информация за това



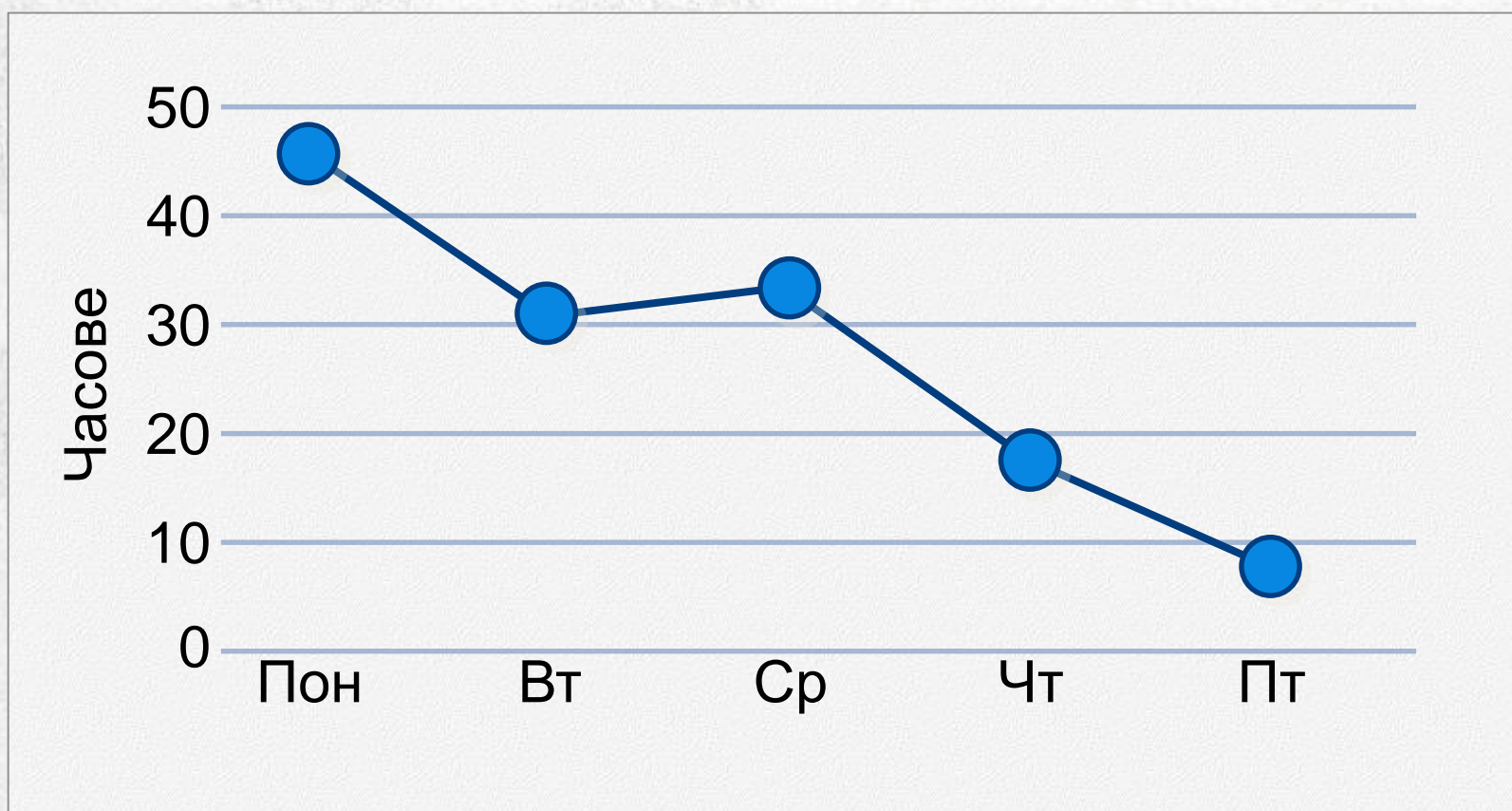
# ПРИМЕРЕН СПРИНТОВ СПИСЪК

Задачи	Пон	Вт	Ср	Чт	Пт
Програмиране на потребителския интерфейс	8	4	8		
Програмиране на междинния слой	16	12	10	4	
Тестване на междинния слой	8	16	16	11	8
Създаване на онлайн помощен текст	12				
Създаване на класа Примерен	8	8	8	8	8
Добавяне на запис на грешки			8	4	

# СПРИНТОВА ДИАГРАМА – ОСТАВАЩ БРОЙ ЧАСОВЕ



Задачи	Пон	Вт	Ср	Чт	Пт
Програмиране на потребителския интерфейс	8	4	8		
Програмиране на междинния слой	16	12	10	7	
Тестване на междинния слой	8	16	16	11	8
Написване на онлайн помощно съдържание	12				





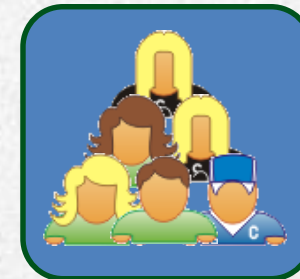
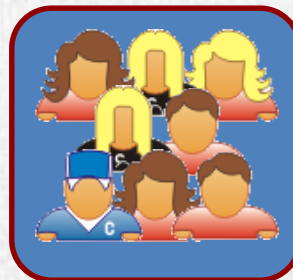
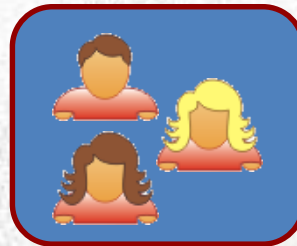
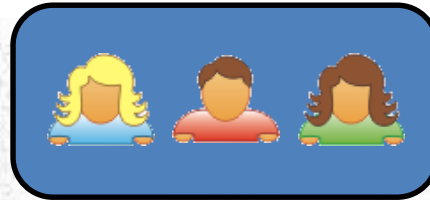
# РАЗШИРЯВАНЕ

- Типичен размер на екипа е  $7 \pm 2$  човека
  - Разширяването се получава чрез сформирание на екипи от екипите
- Фактори за разширяване
  - Тип на приложението
  - Размер на екипа
  - Разпръсване на екипа
  - Времетраене на проекта
- Scrum е бил използван успешно в софтуерни проекти с екипи от над 500 човека

# РАЗШИРЯВАНЕ ЧРЕЗ SCRUM НА SCRUM-ОБЕТЕ



# SCRUM HA SCRUM-OBETE HA SCRUM-OBETE





# А СЕГА НАКЪДЕ?

- <http://scrumbulgaria.org/>
- [www.mountangoatsoftware.com/scrum](http://www.mountangoatsoftware.com/scrum)
- [www.scrumalliance.org](http://www.scrumalliance.org)
- [www.controlchaos.com](http://www.controlchaos.com)
- [scrumdevelopment@yahooogroups.com](mailto:scrumdevelopment@yahooogroups.com)

# СПИСЪК С КНИГИ ЗА SCRUM

- *Agile and Iterative Development: A Manager's Guide* by Craig Larman
- *Agile Estimating and Planning* by Mike Cohn
- *Agile Project Management with Scrum* by Ken Schwaber
- *Agile Retrospectives* by Esther Derby and Diana Larsen
- *Agile Software Development Ecosystems* by Jim Highsmith
- *Agile Software Development with Scrum* by Ken Schwaber and Mike Beedle
- *Scrum and The Enterprise* by Ken Schwaber
- *User Stories Applied for Agile Software Development* by Mike Cohn
- Lots of weekly articles at [www.scrumalliance.org](http://www.scrumalliance.org)