# • • Управление на проекта

Доц..д-р Ася Стоянова-Дойчева

# • • Съдържание

- Концепция
- о Персонал
- о Продукт
- о Процес
- о Проект

30.5.2017 г.

### • • Концепция

Ефективното управление на проекта се фокусира върху 4 точки:

- о Персонал
- о Продукт
- о Процес
- о Проект

#### Персонал

- Старши менажери дефинират бизнес задачите, те често имат значимо влияние върху проекта.
- Менажери на проекта (Project managers) планират, мотивират, организират и контролират програмистите, които правят софтуера.
- Програмисти доставят уменията необходими за създаването на продукта или приложението.
- Клиенти специфицират изискванията за софтуера
- Крайни потребители използват продукта

#### • Менажер на проекта

- Характеристики на ръководителя на екипа:
  - Мотивация
  - Организация
  - Идеен и новатор
- Отличителни характеристики:
  - Трябва да умее да решава проблемите
  - Ръководна личност
  - Да поема премерени рискове
  - Влияние в екипа

#### Софтуерен екип

Най-добрата структура на екипа зависи от:

- стила на управление в съответната организация;
- о броя на хората в екипа;
- нивото на техните умения.

Предлагат се три основни организации на екипа:

- Демократично децентрализиран(DD)
- Децентрализиран контрол (CD)
- Централизиран контрол (СС)

## • • Софтуерен екип

 За решаване на какви задачи е подходяща централизираната структура и за какви децентрализираната???

Защо?

#### Софтуерен екип

- Има седем проектни характеристики, които трябва да се обмислят когато се планира структурата на софтуерния екип:
- трудността на проблема, който трябва да бъде решен;
- размера на резултантната програма(и) в редове код или функционални точки;
- времето през което тима ще работи заедно;
- степента, до която проблемът може да бъде разделен в отделни модули;
- изискване за качество и надеждност на системата;
- неизменяемост на датата на доставка;
- о степента на комуникация изискана за проекта.

30.5.2017 г.

# Комуникационни механизми

- Формални(официални) написани документи, срещи и други сравнително не интерактивни и общи комуникационни канали.
- Неформални(неофициални) членовете на тима си разпространяват идеи, молят за помощ, когато възникне проблем и си комуникират един с друг всекидневно.

# Техники за координиране на проекта

- Формален обективен подход включва документация, source код, технически записки, проектни milestones, разписания и средства за контролиране на проекта, изисквания за промени и свързана с тях документация, ре порти за проследяване на грешки и съхранени данни.
- Формални вътрешноперсонални процедури фокусират се върху дейностите прилагани върху софтуерния продукт за осигуряване на качеството му. Това включва срещи за проверка на статуса и проверка на проекта и кода.
- **Неформални вътрешноперсонални процедури** включва групови срещи за разпространяване на информация и решаване на проблеми.
- Електронна комуникация включва e-mail, електронни бюлетини и видео базирани конферентни системи.
- Вътрешноперсонална мрежа неформална дискусия с членовете на тима и тези извън проекта, които могат да имат опит или усет, че могат да помогнат на тима.

## • • Продукт

- Област на действие на продукта
  - Контекст Как да бъде разработен софтуера съобразен с бизнес контекста и какви ограничения се изискват като резултат от контекста?
  - Информационни задачи Какви потребителски обекти се получават като резултат от софтуера?
    Какви данни (обекти) се изискват като входни данни за софтуера?
  - Функционалност и изпълнение Каква функционалност представя софтуера за трансформацията на входните данни в изходни? Трябва ли да бъдат определени някакви специални характеристики за производителността?

## • • Продукт

 Декомпозиране на проблема – нарича се още разделяне или уточняване на проблема.

Декомпозирането на проблема става в две основни области:

- Функционалност
- Процес

#### Процес

- Проджект менажера трябва да реши кой модел на процес е най-подходящ за:
  - клиентите, които поръчват продукта и за хората, които ще работят с него;
  - характеристиките на самия продукт;
  - средата, в която работи софтуерния тим.

# Сливане на продукта и процеса

Примерна рамка от дейности за някоя организация може да бъде:

- комуникация с клиента задачите изискват да се установят ефективно изискванията договорени между клиента и разработчика;
- планиране задачите изискват да се дефинират ресурсите, сроковете и друга свързана с проекта информация;
- анализ на риска задачите изискват да се оценят технически и управленчески рискове;
- проектиране задачите изискват да се разработят две представяния на приложението;
- разработване и внедряване задачите изискват да се реализира, тества, инсталира и да се достави потребителска поддръжка на приложението (т.е. документация и обучение);
- клиентско развитие целта е да се получи обратна връзка с клиента, базирана на развитието на софтуерното представяне създадено по време на проектната фаза и имплементирано по време на инсталационната фаза.

# • Сливане на продукта и процеса

Дейности функции	комуникация с клиента			планиране			анализ на риска			проектиране			разработване и внедряване			клиентско развитие			
Функция1																			
Функция2																			
Функция3																			
ФункцияN																			

Таблица за сливане на продукта и процеса

30.5.2017 г.

#### Декомпозиране на процеса

 Как ще бъдат изпълнени дейностите от общата процесна рамка?

Нека разгледаме декомпозирането на дейността "комуникация с клиента" от рамката с дейностите за сравнително малък проект и за посложен, който има по-обширна предметна област:

#### Декомпозиране на дейността "комуникация с клиента" за малък проект:

- Разработване на списък с ясни задачи.
- Среща с клиента, за да се уточнят задачите.
- Съвместно разработване на предметната област
- Преглед на състоянието на предметната област с всички ангажирани в проекта.
- Модифициране на предметната област както е необходимо

#### Декомпозиране на дейността "комуникация с клиента" за сравнително сложен проект:

- Разглеждане на клиентското искане.
- Формален план и разписание направени на среща със съдействието на клиента.
- Провеждане на проучване за дефиниране и предлагане на решение и съществуващ подход.
- Изготвяне на "работен документ" и дневен ред за формалните срещи.
- Провеждане на среща.
- Съвместно обсъждане на минималния риск, който рефлектира върху данните, функционалността и поведението на софтуера.
- Преглед на всеки минимален риск за коректност, пълнота и двусмисленост.
- Събиране на рисковете в така наречения документ за областта на действие.
- Преглед на документа за областта на действие с всички ангажирани с проекта.
- Модифициране на документа за областта на действие както е необходимо.

#### Проект

- j. Reel дефинира 10 знака, които показват, че софтуерния проект е в опасност:
- 1. Софтуерния тим не разбира нуждите на клиента
- Областта на действие на продукта е лошо дефинирана
- 3. Промените са управлявани лошо.
- 4. Избраната технология се променя.
- 5. Бизнес нуждите се променят (или са лошо дефинирани).
- 6. Сроковете са нереалистични
- 7. Потребителите не са сигурни в исканията си.
- 8. Спонсорите са напуснали (са се отказали от проекта)
- 9. На проектния тим му липсват хора с необходимите умения.
- 10. Менажерите избягват най добрите технологии и съществуващия опит на екипа. 30.5.2017 г.

## • • Проект

- J. Reel предлага подход за избягване на проблемите, който се състои от 5 стъпки:
- Правилно стартиране
- Поддръжка на движещата сила
- Вървене по пътя на прогреса
- Вземане на правилни решения
- Провеждане на анализ след приключване на даден проект

#### • • • W5HH принцип

Boehm предлага подход, който идентифицира задачите на проекта, milestones, разписание, отговорности, управление, технически подход и изисквани ресурси. Той нарича своя подход W5HH принцип, на базата на серия от въпроси, които водят до дефиниция на ключовите проектни характеристики и в крайна сметка до проектния план:

#### • • W5HH принцип

- Защо системата трябва да бъде разработена?
- Какво ще бъде направено и до кога?
- Кой е отговорен за функционалността?
- Къде е отговорна организацията?
- Как ще бъде свършена техническата и управленческата работа?
- Колко от всеки ресурс е необходим за проекта?

#### • • Заключение

Управлението на софтуерни проекти се разглежда заедно със софтуерния инженеринг. То започва преди идентифицирането на каквато и да е техническа задача и продължава по време на анализа, разработването и поддръжката на проекта.