



Организационно управление на проекти

- Планиране на проекти

Теми

- Дейности по управлението
- Планиране на проекта
- Разписание на проекта
- Управление на риска

Управление на софтуерни проекти

- Свързано с дейности, които осигуряват доставянето на софтуер, отговарящ на изискванията и в срок
- Управлението на проекти е необходимо, защото разработката на софтуер е свързана с ограничения в бюджета и времето

Особености при софтуерните проекти

- Продуктът не е осезаем (intangible)
- Продуктът се променя непрекъснато
- Процесът на разработка на софтуер не е стандартизиран
 - Липса на дълга история
- Много проекти се разработват в нови области и с нови технологии
 - Липса на предишен опит

Деятельности по управлению

- Описание на цели
- План и расписание проекта
- Определение стоимости проекта
- Наблюдение за проектом и ревью
- Выбор персонала
- Подготовка отчетов и презентаций

Сходство в управлението

- Тези дейности не са присъщи единствено на разработката на софтуер
- Много техники от други инженерингови процеси могат да се приложат при управлението на софтуерни проекти
- При разработката на сложни технически системи възникват подобни проблеми

Ръководител на проекта

- Ръководител на проекта (project manager)
 - Оценка на стойността на проекта
 - Сформиране на екип и оценяване на работещите
 - Планове и графици на проекта
 - Текущо управление на проекта
 - Представяне на проекта

Екип

- Не винаги може да се осигури идеалния екип по проекта
 - Бюджетът на проекта може да не позволи наемането на високо-квалифицирани специалисти
 - Не съществуват специалисти с необходимите умения
 - Организацията иска да развие определени умения на своите служители
- Мениджърите трябва да работят при тези ограничения

Планиране на проекта

- Най-продължителна дейност от всички дейности по управление на проекти
- Дейността се провежда от появата на началната концепция до доставянето на софтуерни продукт.
 - Планове трябва да се ревизират при всяка поява на нова информация
- Разработка на различни типове планове

Структура на плана на проекта

- Въведение
- Организация на проекта
- Анализ на риска
- Хардуерни и софтуерни изисквания
- Work breakdown structure
- Разписание на проекта
- Наблюдение на проекта и механизми на отчитане

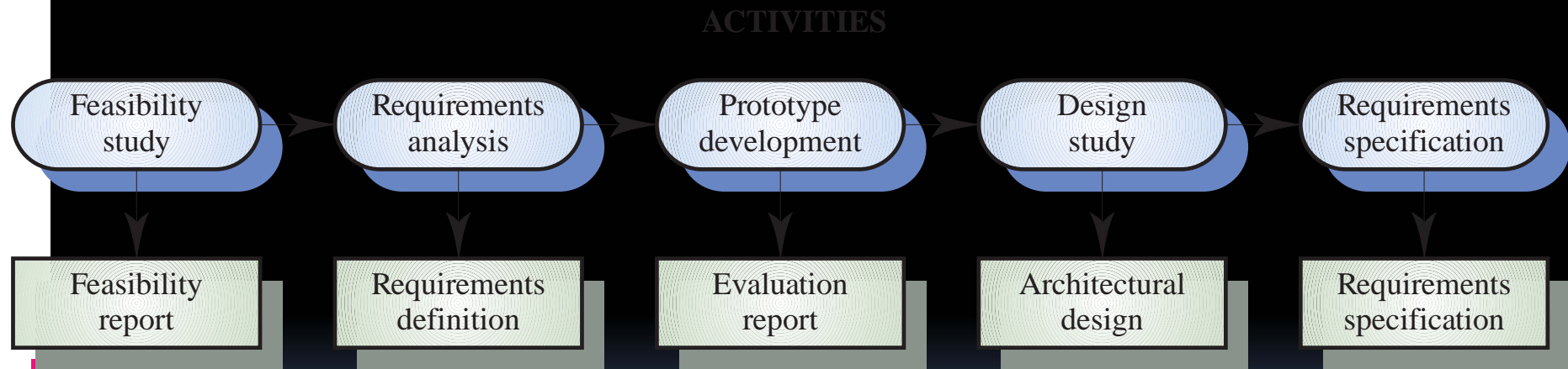
Типове план на проекти

- Планиране на качеството
 - Описва процедурите и стандартите по качеството, които ще се използват в проекта
- План на валидиране
 - Подходи, ресурси и разписание за валидиране
- План за управление на конфигурациите
 - Процедури и структури
- План по поддържането
- План за развитието на екипа
 - Как ще се развиват уменията и опитът на разработчиците

Организация на дейностите

- Дейностите в проекта трябва да са организирани така, че да предоставят реални резултати по които да се следи прогреса на проекта
- *Milestones* (важни събития) са крайни точки на дейностите
- *Deliverables* (резултати от разработката) са резултати от проекта, които се предават на клиентите
- Каскадният модел позволява ясно дефиниране на важните събития (milestones) в развитието на проекта

Milestones in the RE process



MILESTONES

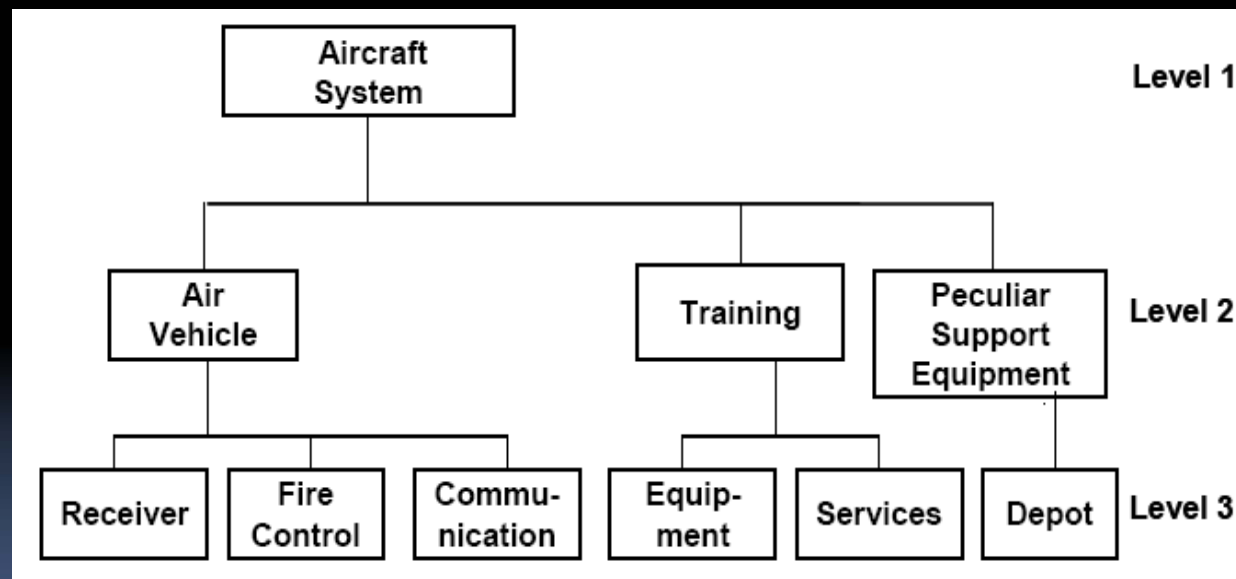
Разписаніе на проекта

- Разделя проекта на отделни задачи и пресмята времето и ресурсите за завършване на всяка задача
- Организира изпълнението на задачите по оптимален начин
 - Паралелно изпълнение
- Минимизира зависимостите между задачите
 - Задача, която очаква завършването на друга
- Зависи от опита (и интуицията) на ръководителя на проекта

Съставяне на разписание

- Декомпозиране на дейностите в м-во от задачи
- Определяне на зависимостта м/у задачите
- Определяне на трудоемкостта на задачите
- Разпределяне на задачите в екипа
- Определяне на персонални отговорници
- Определяне на получаваните изходи
- Дефиниране на контролни точки

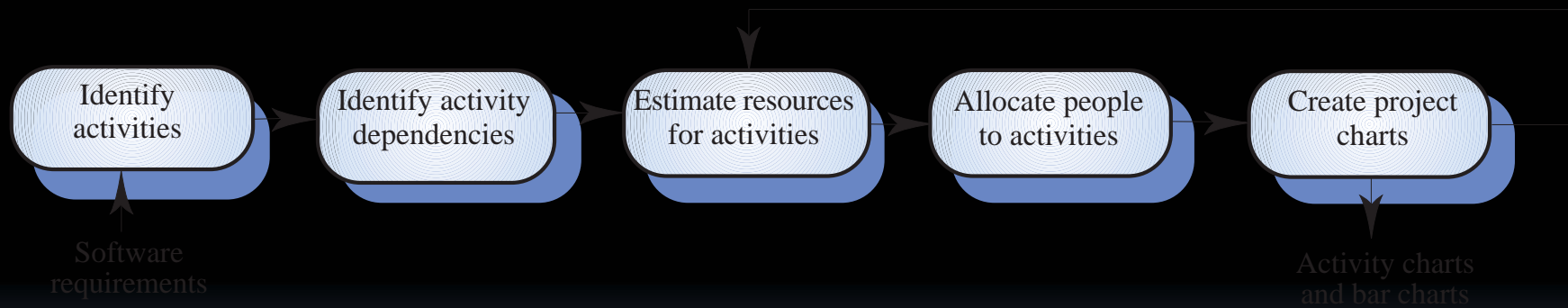
WBS



Проблеми на разписанието

- Определяне на трудността при отделните проблеми разработката и оценяване на усилията необходими за постигането им
- Продуктивността не е пропорционална на броя на хората, работещи по задачата
- Добавянето на нови хора към закъснял проект може да доведе до допълнително закъснение
- При планирането винаги се вземат под внимание непредвидени разходи

Създаване на разписание

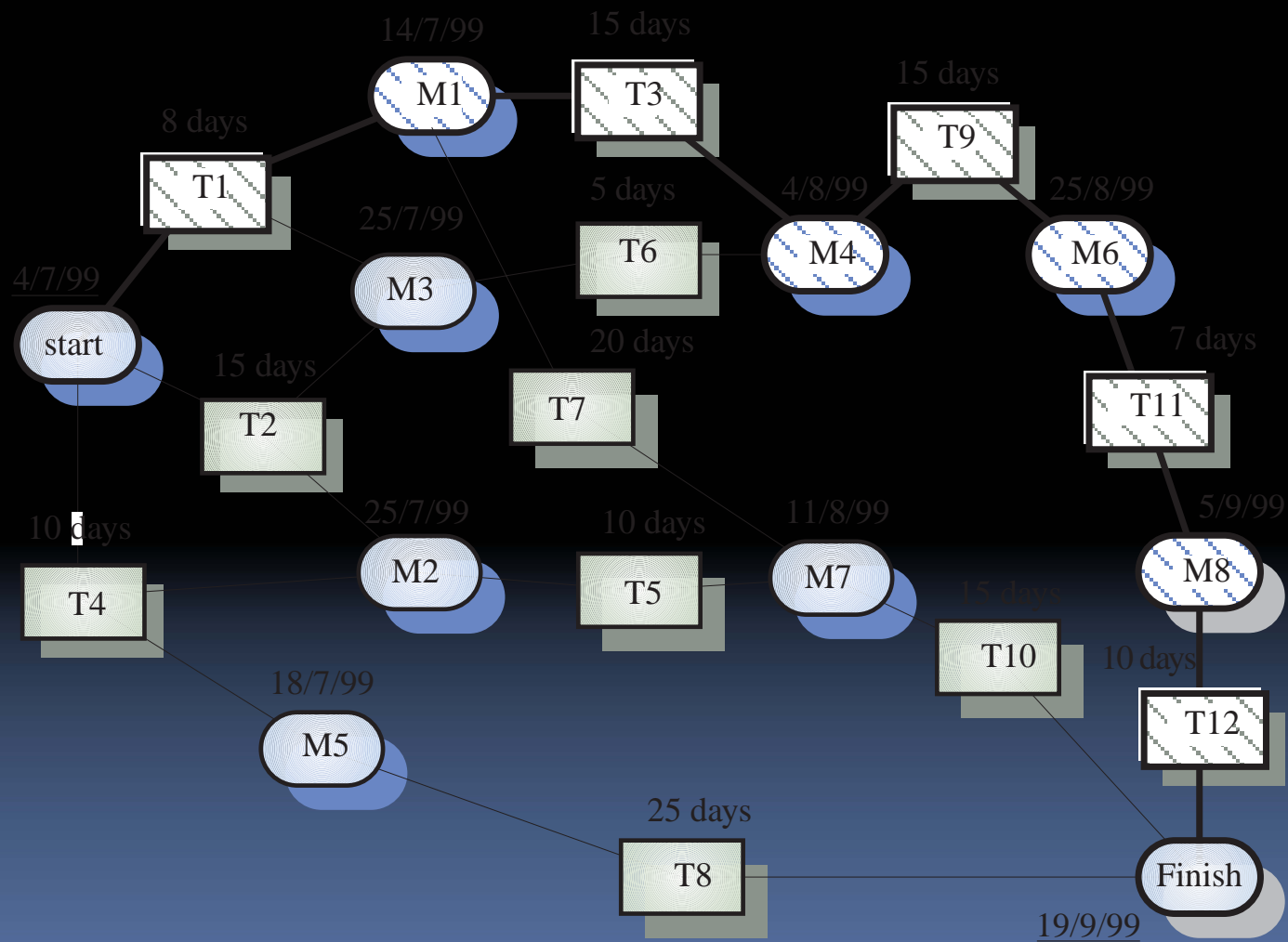


Диаграма и граф на разписанието

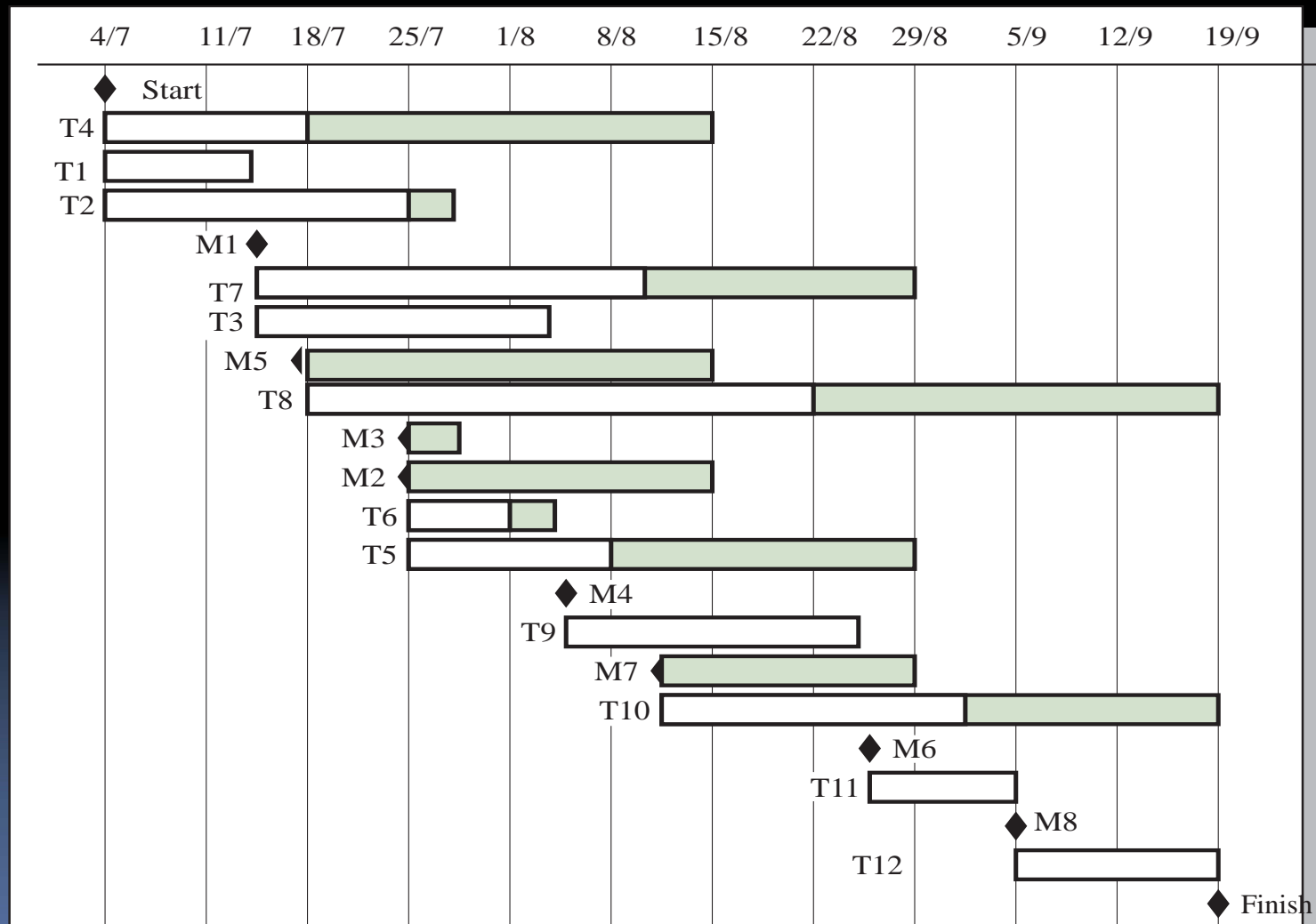
- Графични нотации за илюстриране на разписанието на проекта
- Показва проекта като съвкупност от задачи
 - ▣ Задачите не трябва да са твърде малки (1-2 седмици)
- Activity charts показват последователността на задачите и критичния път
- Bar charts показват разписанието на задачите във времето

Task	Effort (person-days)	Duration (days)	Dependencies
T1	15	10	
T2	8	15	
T3	20	15	T1 (M1)
T4	5	10	
T5	5	10	T2, T4 (M3)
T6	10	5	T1, T2 (M4)
T7	25	20	T1 (M1)
T8	75	25	T4 (M2)
T9	10	15	T3, T6 (M5)
T10	20	15	T7, T8 (M6)
T11	10	10	T9 (M7)
T12	20	10	T10, T11 (M8)

Граф на дейностите



Диаграма на Гант



Заетост на екипа

