

关键路径

关键路径 (critical path) :

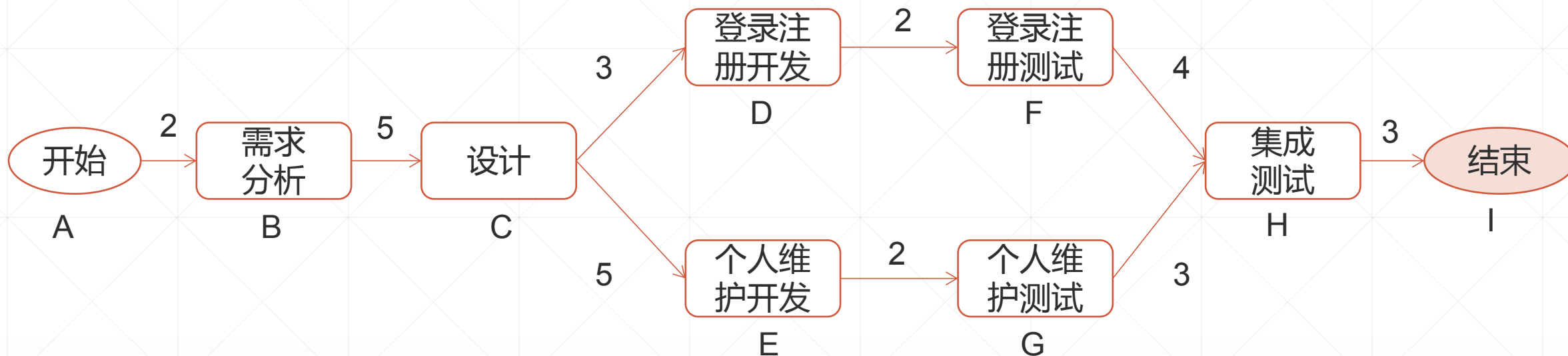
在任务网络图中，从项目开始到项目完成有许多条路径，路径上所有弧权重之和最大的路径（路径最长）叫关键路径。

非关键路径 (noncritical path) :

在整个任务网络图中非最长的路径都叫非关键路径。

关键路径

任务网络图的关键路径例子（假定时间为天）



(a) 此网络中有多少路径?

两条：ABCD FHI, ABCEGHI

(b) 每条路径的长度是多少?

ABCD FHI=19天, ABCEGHI=20天

(c) 哪一条是关键路径?

ABCEGHI

(d) 完成项目的最短时间是多少?

20天

关键路径

关键路径的意义：

- 关键路径上任何任务（活动）的延长都会导致整个项目周期的延长
 - 如果想缩短项目周期，就必须缩短关键路径的长度
 - 项目经理应该随时关注关键路径上任务（活动）的完成情况以及关键路径是否发生了变化
 - 对WBS中任务的串行与并行安排方式有指导意义
-

关键路径

可用资源对项目计划与关键路径的影响

例子：

有一个停车管理软件需要开发，包含三个功能：停车位管理、停车收费管理、人员管理。

每个功能都需要经过三个活动：需求分析、系统设计、系统开发，假定这三个功能在这三个活动上花费的时间分别为（5天、4天、3天），（5天、4天、4天），（4天、5天、5天）

有三个工程师：一个需求分析员、一个软件设计师、一个程序员

如何安排此项目活动比较好？

关键路径

纯并行模式

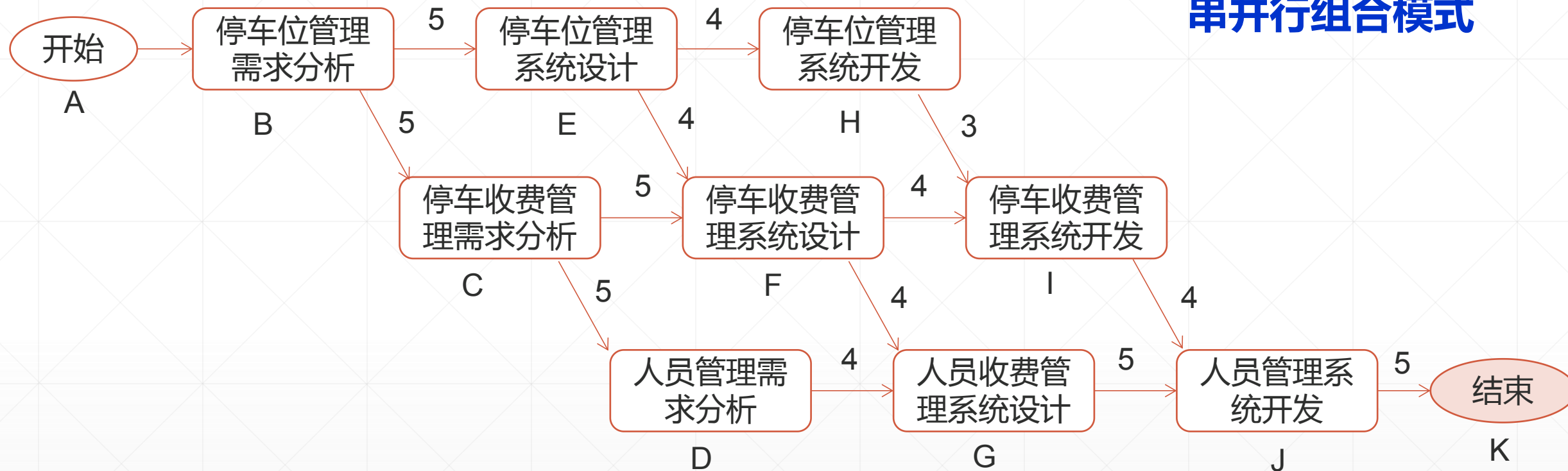


此网络图的关键路径为ADGJK=14天

但不合理，因为需要三个需求分析员、三个软件设计师、三个程序员

关键路径

串并行组合模式



共有6条路径：ABEHIJK=21天，ABEFIJK=22天，ABEFGJK=23，
ABCFIJK=23，ABCFGJK=24，ABCDGJK=24

合理！

此网络图的关键路径为ABCFGJK和ABCDGJK，均为24天

