

9. 一位建筑商找到了一处她想要购买并最终建造的房产。这片土地目前被划分为每英亩四户住宅，但她计划要求进行新的分区。她的构建取决于对分区请求的批准和你对这个问题的分析，为她提供建议。在她的投入和你的帮助下，决策过程已经减少到以下成本、替代方案和可能性：

土地成本：200 万美元

重新分区的概率：.60

如果土地被重新规划，新的道路、照明等费用将会增加 100 万美元。

如果土地被重新规划，承包商必须决定是建造一个购物中心，还是建造暂定计划显示有可能建造的 1500 套公寓。如果她建了一个购物中心，她有 70% 的机会以 400 万美元的价格将购物中心卖给一家大型连锁百货公司，这不包括土地；还有 30% 的机会，她可以以 500 万美元的价格把它卖给保险公司。如果她决定建造购物中心，而不是建造 1.500 套公寓，她对利润的可能性如下：她有 60% 的机会将公寓卖给房地产投资公司，每人 3000 美元；有 40% 的机会，她的建筑成本只能得到 2000 美元。（两者都不包括土地成本。）

如果土地没有重新规划，她将遵守现有的分区限制，只建造 600 套房屋，她预计在每套房屋的建设成本（不包括土地成本）上赚 4000 美元。

绘制一个关于该问题的决策树，确定最佳解和期望解  
净利

L05-4

10. 当地一家餐馆的老板很关心他们提供优质服务的能力  
随着他们的继续增长和吸引更多的客户。他们已经从星期五收集了数据  
白天和周六的晚上，这是他们一周中最繁忙的时间。在此期间，每小时约有 75 名顾客到达服务。考虑到桌椅的数量，以及为客户服务所需的典型时间，业主估计他们平均每小时可以为 100 名客户服务。在这些夜晚，他们是在服务区域、关键区域，还是在非服务区域？（附录 D 中的答案）
11. 有一个问题的餐厅的老板预计，只要他们能为顾客提供良好的服务，一年内他们的需求就会翻一番。他们需要增加多少服务能力才能远离关键区域？

## 病例：肩子医院

“肩胸医院，疝气建造的房子，是一个改建的乡村地产，给医院提供了一个乡村俱乐部的吸引力。”

引用美国医学新闻的一句话是众所周知的一件事——疝气修补！事实上，这是 il 执行的唯一操作，而且它执行了很多操作。在过去的 20 年里，这家拥有 90 张床位的小医院平均每年要手术 7000 次。去年，它创造了创纪录的一年，完成了近 7500 次运营。当病人离开医院时，他们肩膀上的抽搐不会结束。每年，疝气团聚的聚会（还有免费的疝气检查）都会吸引 1000 多名前病人，其中一些人已经参加这个活动 30 多年了。

肩胸的服务提供系统的许多显著特点有助于它的成功：  
(1) 肩胸只接受简单的外症患者，并使用二战期间肩胸医生为这种疝开发的优越技术。(2) 患者需要进行早期的下床活动，从而促进愈合。（患者在住院期间离开手术台，进行轻度锻炼，这只持续三天。）(3) 它的乡村俱乐部的氛围，群居的护理人员，和内置的社交活动，使一个令人惊讶的愉快的体验，从一个固有的不愉快的医疗问题。我们会定期安排一些时间来喝茶。饼干，和社交活动。所有的患者都与一个具有相似背景和兴趣的室友配对。

## 生产系统

肩胸肌的医疗设施包括五个手术室、一个病人康复室、一个实验室和六个检查室。肩骰子平均每周进行 150 次手术，患者通常在医院住院三天。虽然手术每周只进行五天，但医院的其余部分仍在持续进行手术，以照顾正在康复的病人。

肩胸肌医院的手术由 12 名全职外科医生中的一名进行，并由 7 名兼职助理外科医生中的一名协助。外科医生通常需要大约一个小时来准备和执行每次疝气手术，他们每天给 4 名病人做手术。外科医生的一天在下午 4 点结束，尽管他们预计每 14 个晚上和 10 个周末随叫随到。

## 肩关节体验

每个患者在确定手术日期之前都要接受筛查检查。我们鼓励多伦多地区的患者介入并进行诊断。考试将在上午 9 点之间进行。下午 3 点半。周一到周五，以及在上午 10 点之间。下午 2 点。周六。外地的病人会邮寄一份医疗信息问卷（也可以通过互联网获得），用于诊断。一小部分超重或在其他方面代表不正当医疗风险的患者被拒绝治疗。其余的患者会收到带有预定手术日期的确认卡。一旦确认了到达日期，病人的文件夹就会被转移到前台。

病人在下午 1 点到 3 点之间到达诊所。在他们做手术的前一天。经过短暂的等待后，他们接受了一个简短的术前检查。他们被送到招生工作人员那里去完成任何必要的文书工作。接下来，病人被引导到其中一个（两个护士站进行血液和尿检，然后被带到他们的房间。他们在安顿前度过剩下的石灰，并认识继承人室友。

下午 5 点开始，然后在普通餐厅吃晚餐。晚上晚些时候，晚上 9 点。病人聚集在休息区喝茶和饼干。在这里，新病人可以和已经接受过手术的病人交谈。就寝时间是在晚上 9 点半到 10 点之间。

在手术当天，有早期手术的患者在上午 5:30 苏醒。fbr 术前镇静。第一次手术于上午 7:30 开始。在手术开始前不久，病人会接受局部麻醉，让他或她保持警惕，并充分了解手术过程。手术结束后，患者被邀请从手术台走到附近的轮椅上，等待将患者返回自己的房间。短暂休息后，病人被鼓励起来开始锻炼。晚上 9 点。那天，他或她在休息室里吃饼干和茶，和新来的病人交谈。

第二天，将切口固定在一起的皮肤夹会松开，有些甚至会取出。其余的部分将在第二天早上，就在病人出院前被移除。

当肩胸医院开始时，疝手术的平均住院时间为三周。如今，许多机构出于各种原因推动了“同一天手术”。肩子医院坚信，这不符合患者的最佳利益，并致力于为期三天的过程。肩骰子的术后康复计划旨在使患者恢复正常活动，最小的中断和不适。肩部病人经常在几天内恢复工作；平均总休息时间是 8 天。

“这很有趣（请注意，大约每 100 个病人中就有 1 人是医生。”

## 未来计划

肩部的管理正在考虑扩大医院的能力来满足相当不满足的需求。为此，副总统正在认真考虑两种选择。第一个是在现有的五天计划上再增加一天（周六），这将增加 20% 的产能。第二种选择是给医院增加另一层房间，增加 50% 的床位数量。这将需要更积极地安排手术室的时间。

然而，医院的管理者关心的是，要对所提供的服务的质量保持控制。他认为这个设施已经得到了很好的利用。医生和医院的工作人员对他们的工作很满意，病人对服务也很满意。据他说。能力的进一步扩大可能会使我（很难保持同样的工作关系和态度。

## 问题

附录 5.7 是现有系统的房间占用率表。表格中的每一行都是在某一天登记入住的患者。这些列表示某一天在医院里的病人人数。例如，表格的第一行显示，有 30 人周一入住，周一、周二和周三在医院。通过总结周三的表格各栏，我们看到那天有 90 名病人住在医院。

1. 医院目前使用其床位的情况如何？

2. 开发一个类似的（能够显示在周六增加操作的效果。（假设有 30 个操作

|                        |      |    |     |     |     |     |              |
|------------------------|------|----|-----|-----|-----|-----|--------------|
| ■手术，有 90 张床（每天 30 例患者） |      |    |     |     |     |     | 「，<br>我是我的朋友 |
| 所需的床                   |      |    |     |     |     |     | I,           |
| 登机日                    | 周一周二 |    | 星期三 | 星期四 | 星期五 | 星期六 | 周日 J: 点潔衫    |
| 星期一                    | 30   | 30 | 30  |     |     |     |              |
| 星期二                    |      | 30 | 30  | 30  |     |     |              |
| 星期三                    |      |    | 30  | 30  | 30  |     |              |
| 星期四                    |      |    |     | 30  | 30  | 30  |              |
| 星期五                    |      |    |     |     |     |     |              |
| 星期六                    |      |    |     |     |     |     |              |
| 星期日                    | 30   | 30 |     |     |     |     | 30           |
| 合计                     | 60   | 90 | 90  | 90  | 60  | 30  | 30           |

仍然是每天都要进行的。)这将如何影响床层容量的利用？这个能力能够容纳额外的病人吗？

3. 现在来看看将床位数量增加 50%的效果。在床位不足之前，医院每天能做多少次手术？（假设手术每周进行 5 天，每天进行相同的次数。）相对于当前的操作，新资源的利用情况如何？医院真的能做这么多的手术吗？为什么 {提示：看看 12 名外科医生和 5 个手术室

练习考试

在下面每个项中，命名定义的术语或回答问题。答案列在底部。

- 1. 工艺设计和运行最低成本的能力水平。
- 2. 一个设施的最大容量为每天 4,000 台，使用加班和跳过日常维护程序。该设施每天运行 3500 个单位，使每个单位的平均成本降至最低。目前，该过程计划运行 为每天 3000 台。容量利用率是多少？
- 3. 涉及通过充分利用人员和设备等专用资源来提高效率的概念。
- 4. 将其生产限制在单一产品或一组非常相似的产品上的

的容量。)

4. 尽管财务数据还很粗略，但一家建筑公司的估计显示，增加床位容量，每张床位的成本约为 10 万美元。此外，疝气手术的费用在 900 美元到 2000 美元(美元)之间，平均每次手术为 1300 美元。外科医生每次手术的%是 600 美元。由于政府医疗保健立法的所有不确定性，我们希望证明在五年内进行任何扩张都是合理的。

- 设施。
- 5. 当多个（通常是相似的）产品可以在一个工厂中生产时，成本低于一个单一的产品。
  - 6. 服务比预期更多客户的能力。
  - 7. 在考虑产能扩张时，我们有两种选择。第一种替代方案预计将耗资 100 万美元，预计在未来三年的利润为 50 万美元。第二种替代方案的预期成本为 80 万美元，未来三年的预期利润为 45 万美元。我们应该选择哪一种替代方案，以及扩张的预期值是多少？假设利率为 10%。
  - 8. 在服务流程中，如折扣店的收银台，容量利用率的良好目标百分比是多少？

8 英镑: 00£\*£\$=000\*008- (1d+93 ‘+606) x000=: 乙: 000’ £屹\$=000\*000 ‘! ~ (ISL+93+606) x 000 ‘00S=在|上发布“!-qsn.XjioedB3 ‘9 Qdoos jo ssiiuouoog 5 Xjojobj pasnooj 节.伊” jo soiiuouoog •£ lusaisd 、[ pA3| Supcaddo isog | lunxg aaipcjj oj sjaAisuy