

下面我们学习两种分析复杂问题的方式：自顶向下分析和自底向上分析。前者将大程序模块化，使其拥有清晰的逻辑结构；后者从最简单的问题入手，逐步构建完整的程序。

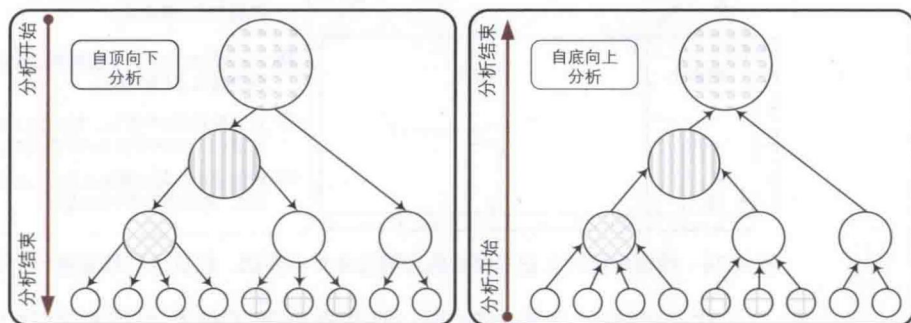


图 4-23：两种分析复杂问题的方式

无论哪种方式，待解决的大问题都是上面的大圆圈，而下面的小圆圈则是构成大问题的众多小问题。具体使用哪种方式取决于问题的场景。

自顶向下分析

充分理解问题是解决任何编程问题的第一步。理解之后，我们可以做出一个大致的解决方案，然后将其划分为多个主要任务。程序分解的结果是因人而异的，一般没有正确和错误之分，但通常需要明确“主要任务”的含义，而且至少要保证程序的整体逻辑是正确的。

House.sb2

我们看一个绘制房屋的案例，绘制结果如图 4-24 所示。该案例分析问题的方式便是自顶向下的。