



图 4-24：绘制房屋时先把主要任务分解为众多小步骤，然后分别处理每一个小步骤

这个绘图计划看似简单，但是它说明了什么叫作自顶向下的分析，避免了我们一开始就陷入绘制房屋的细节中，而且它还启发了我们转换主要任务，例如：

- 认为房屋是由直线构成的。这种情况下，主要任务就是绘制每一条直线。
- 将房屋视为六个独立的形状：侧面一、侧面二、两扇门、一个三角形和一个平行四边形。此时主要任务是绘制每一个形状。
- 由于两扇门的形状是一样的，因此可以定义主要任务为绘制门，然后重复调用两次。
- 将屋顶的三角形和平行四边形视为一个整体。这时主要任务是绘制屋顶。
- 将侧面一和侧面一的门视为一个整体，即前门。这种情况下，主要任务是绘制前门。

当然还有更多的可能，这足以说明主要任务的定义是因人而异的。总的来说，自顶向下分析就是把某个任务划分为更小、更易管理的片段。你只需要依次关注各个片段并逐一解决。如果你发现某些片段有相似之处，尝试归纳并使用通用的解决方法。

图 4-24 的房屋绘制计划假设角色位于点 A 面向右。我们只需要创建与绘制计划相匹配的过程即可完成绘制。根据步骤一，我们首先创建过程 Side1（侧面一）；根据步骤二、三、四和六，我们继续创建过程 Door（门）、Side2（侧面二）和 Roof（屋顶），从而绘制