一道题：澳大利亚的父母喜欢女孩，如果生出来的第一个女孩，就不再生了，如果是男孩就继续生，直到生到第一个女孩为止，问若干年后，男女的比例是多少？

据说是阿里巴巴一道面试题；既然是面试题，不能太复杂了吧。直观感觉是，重女轻男，应该女孩会多。有时候又会有种感觉，为了生一个女孩，会带出很多男孩，男孩会多。

另外，又想了一下，如果比例不是1:1的话，这个比率能稳定下来吗？好像是不能吧。所以从问题的提问逻辑上感觉，应该会是1:1。

画一个无穷深度的二叉树，叶子节点全是女。

1/2

1/4

1/8

1/16

由树可以得到下表

男 女 概率

0 1 1/2

1 1 1/4

2 1 1/8

3 1 1/16

……

……

男孩个数=

女孩个数=

下面涉及到了高等数学中的无穷级数，

设

所以

而女孩：

因此，最终男孩女孩的比例还是1:1，和直观感觉不一样。

上面的计算方法是从一户人家出发的而得到的，实际上可以从整体的角度去想这个问题。即使偏爱女孩，生了男孩后还要再生，但每次生男女的可能性都是1/2。所以再生下一胎的行为也可以看作是其他人的第一胎。这样想的话就会知道男女比例始终是1:1。

很明显，用上面的计算方法实在太笨了，也不能短时间得出结果。思路还是要开阔一些。换个角度看问题，其实可以很简单。