

Martin Gardner與他的作品

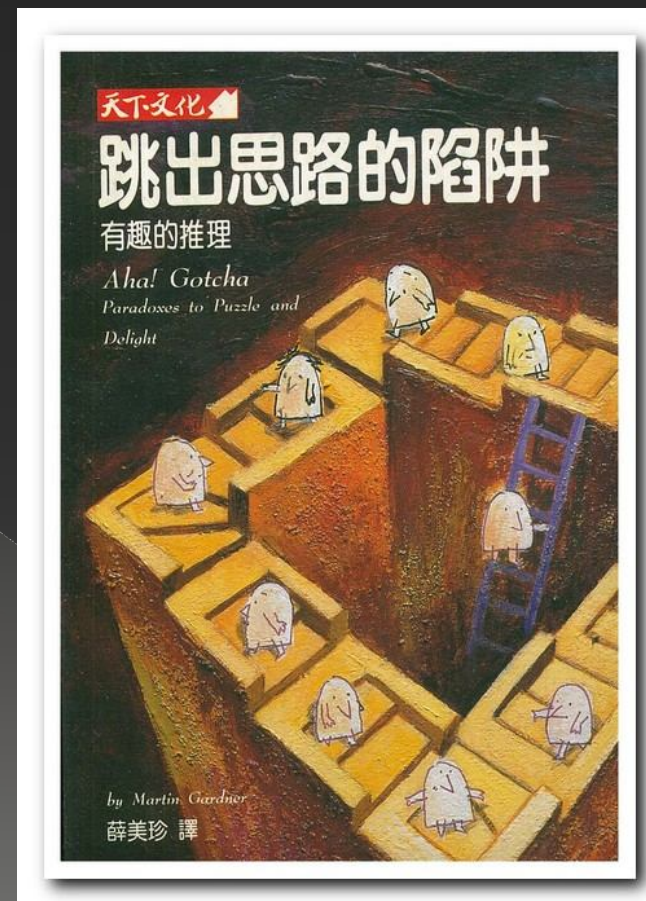
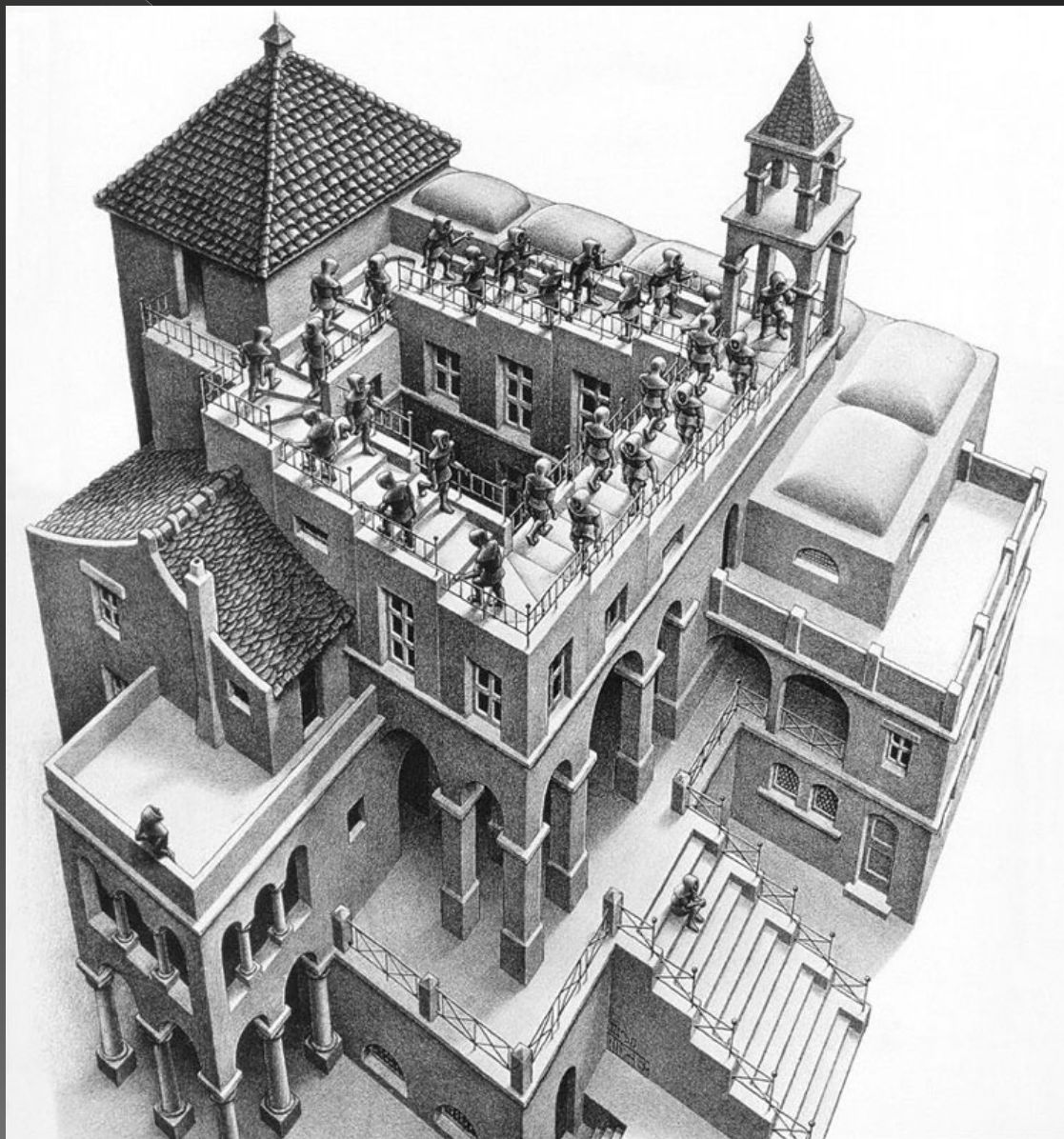
資訊工程學系 1B

100502051

翁祖楷

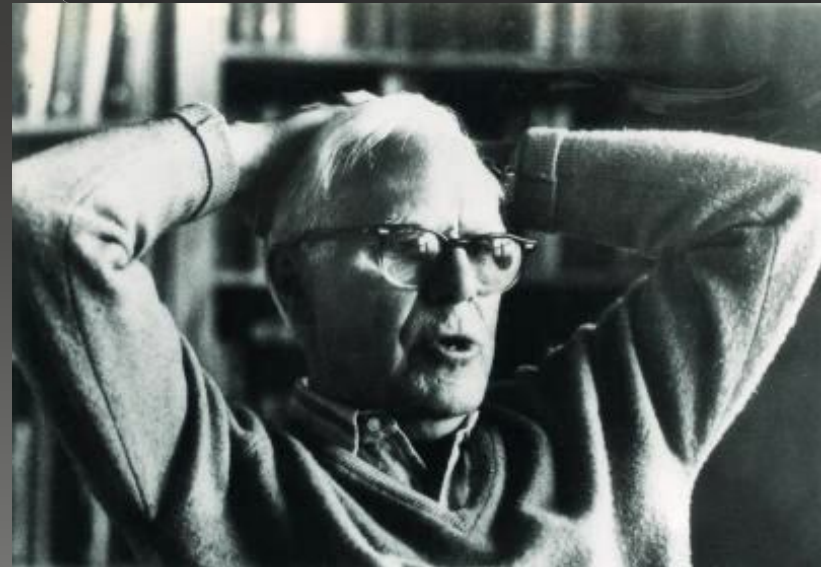
一些小收藏...





Martin Gardner (1914~2010)

- ◎ 芝加哥大學 哲學系
- ◎ 《科學美國人》「數學遊戲」專欄作者
- ◎ 著有《跳出思路的陷阱》、《葛老爹的推理遊戲》、《啊哈! 有趣的推理》...等



怪博士的杯子 (摘自《啊哈! 有趣的推理1》 p.45)

怪博士的杯子

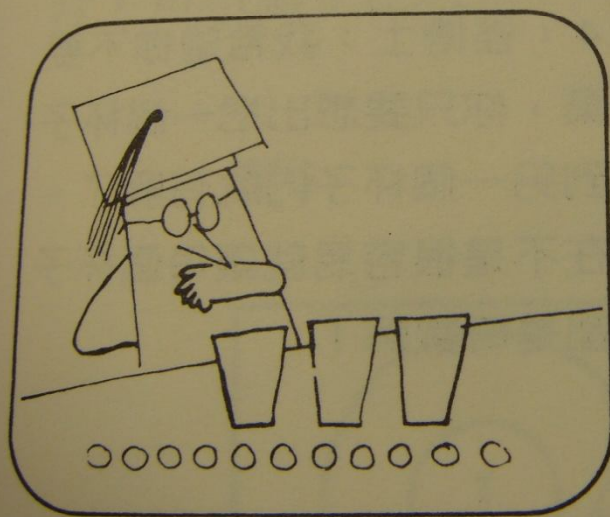


圖1：怪博士有個謎題。

怪博士：拿3個空杯子來，這兒有11個銅板，請讓每個杯子內都裝著奇數個銅板。

怪博士的杯子

- ◎ 顯然， $11=1+3+7$ 是一組解答，因為11是一個奇數，而任何奇數皆可以分解成其它3個奇數的和
- ◎ 問題1：你今天若是只有10枚銅板，要如何將這些銅板放在3個杯子裡，且每個杯子又能維持奇數個銅板呢？

怪博士的杯子

- 只要將杯子疊在一起便有可能辦到!!!



十五的奧秘 (摘自《啊哈! 有趣的推理2》 p.69)

- 在一個鄉村俱樂部有一個名為「十五」的新遊戲
- 規則：將錢幣放在格子上，莊家放50元，玩家放10元，放置的格子即為「領土」。
- 而誰能將自己的「領土」所代表的數子加總為15者可獲得桌上所有的錢幣 (需「剛好15」)

1	2	3	4	5	6	7	8	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---

十五的奧祕

- 例如以下兩種狀況：
- 莊家獲勝



- 玩家獲勝



十五的奧祕

- ◎ 問題2：為何莊家總是有辦法贏到玩家的錢，卻從來都不會輸呢？(平手、放水除外)
- ◎ 提示：一個我們都非常熟悉的小遊戲

十五的奧祕

- ◎ 解答：我們知道，正整數1~9可以表示成一個三階的矩陣，且各行、列、斜線之總和皆為15

4	3	8
9	5	1
2	7	6

三角決鬥 (摘自《迷宮·黃金比·索馬立方體》p.63)

- ◎ 史密斯、布朗、瓊斯3人為槍手，某一日，他們各自站在一個正三角形的場地決鬥，以抽籤的方式決定開槍順序
- ◎ 但是並非3人皆為神槍手，3人命中率如下：

	史密斯	布朗	瓊斯
命中率	100%	80%	50%

三角決鬥

- 假設3人皆採取「對自己最有利的行動」(保命)
- 則我們可以推論出3人的存活率：

	史密斯	布朗	瓊斯
存活率	27/90	16/90	47/90

- 意外地，槍法最差的瓊斯居然有最高的存活率

三角決鬥

- ◎ 結論：
- ◎ 由於大家都「貪生怕死」，所以命中率最差的瓊斯反而沒人理！
- ◎ 所以如果瓊斯抽到先開槍，他只要對空鳴槍，然後坐收漁翁之利即可!!!

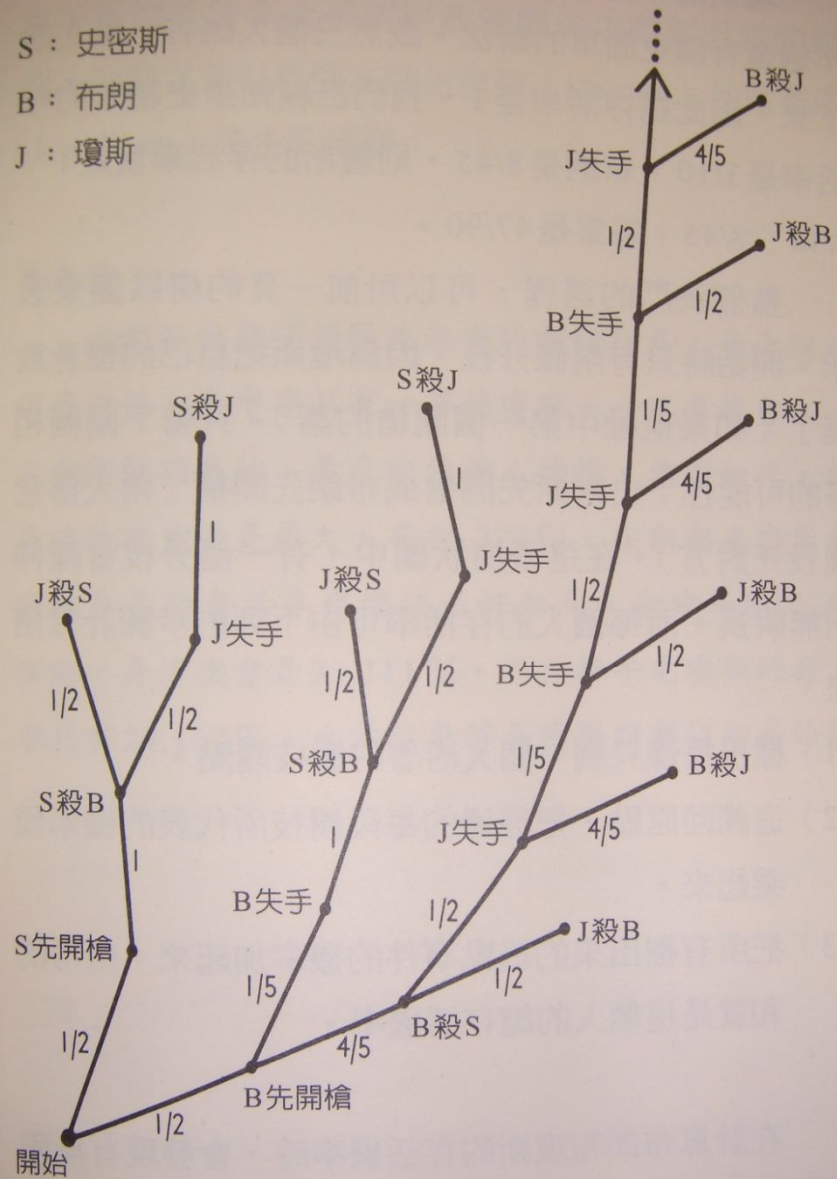
三角決鬥

◎ 書中所附的樹狀圖

S : 史密斯

B : 布朗

J : 瓊斯



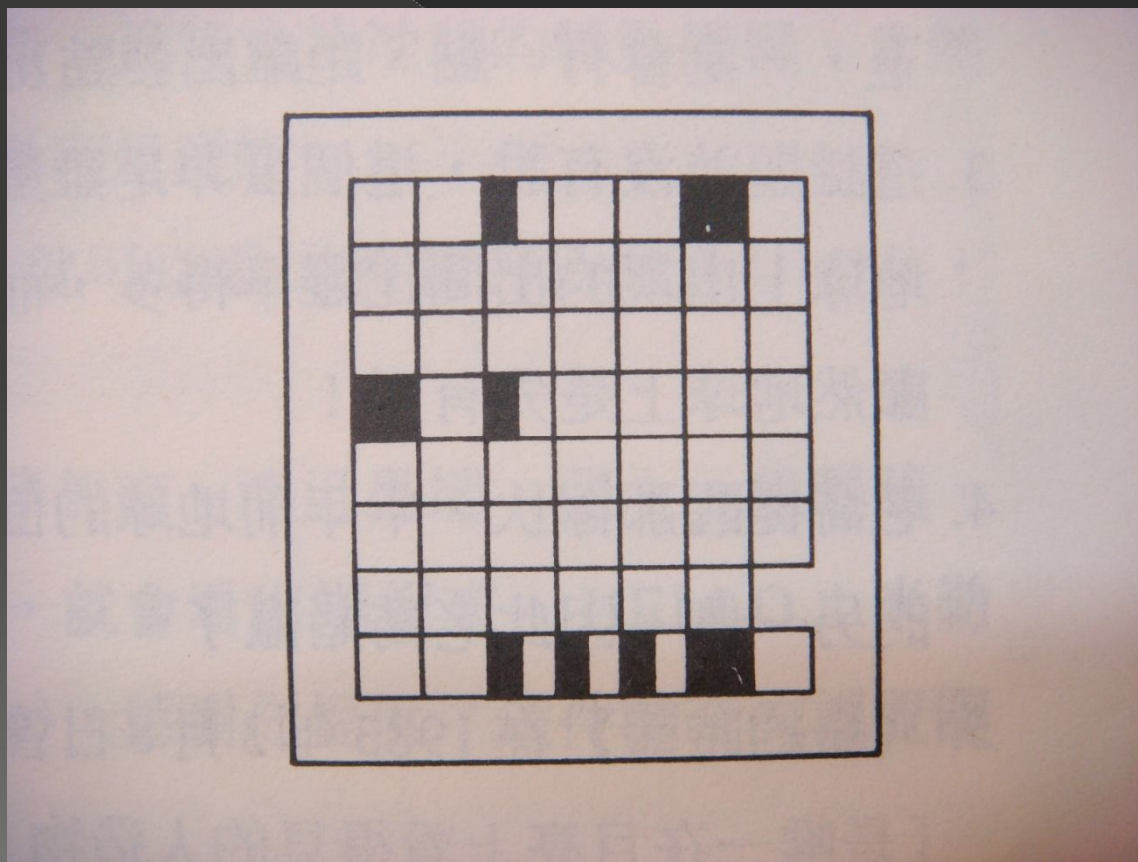
三角決鬥的樹狀圖

三角決鬥

- ◎ 現實面的問題：
- ◎ 在這麼緊張的時刻(人命關天啊!)，如果你是瓊斯，你真的敢第一次就對空鳴槍？(其它2人皆存活時)
- ◎ 小評：數學問題還是讓它留在數學的世界吧!

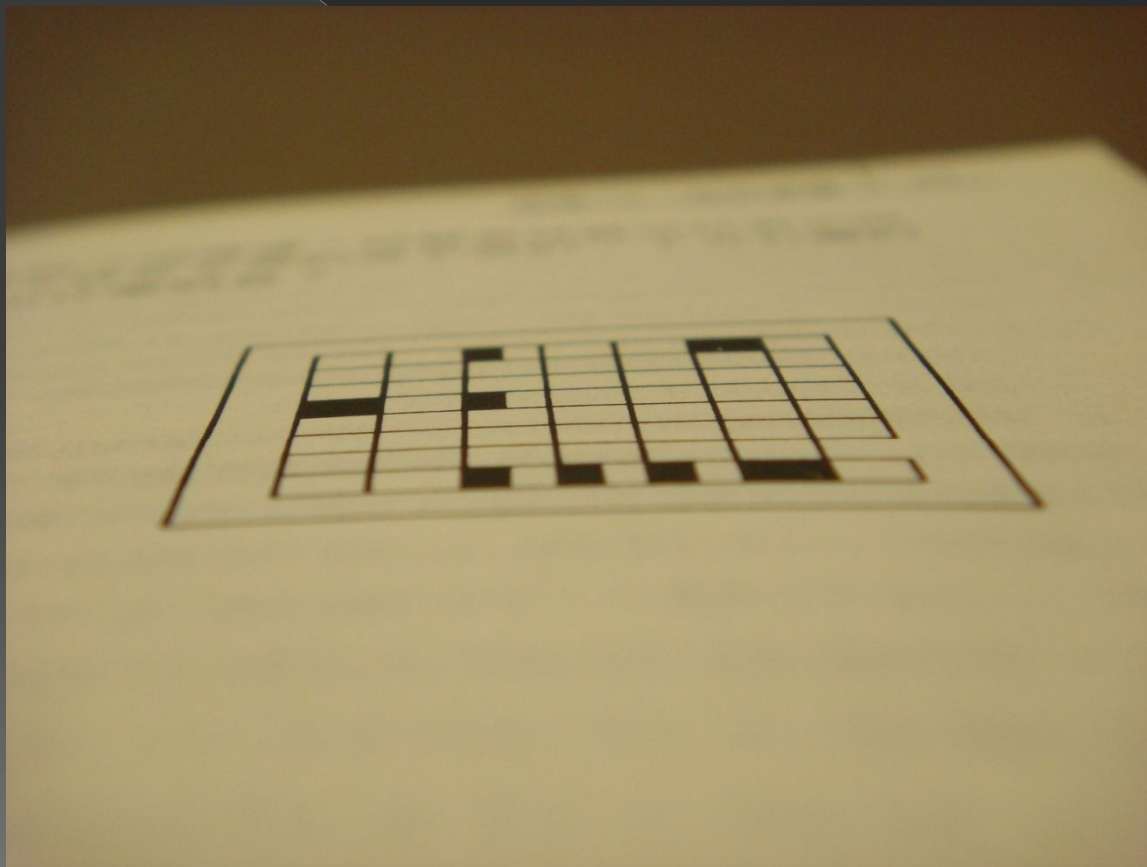
一則奇怪的訊息 (摘自《葛老爹的推理遊戲2》p.75)

- ◎ 你能讀出這張圖所要傳達的訊息嗎？



一則奇怪的訊息

- ◎ 只要將你的視線慢慢移往水平線即可知道了!



The end

謝謝觀賞