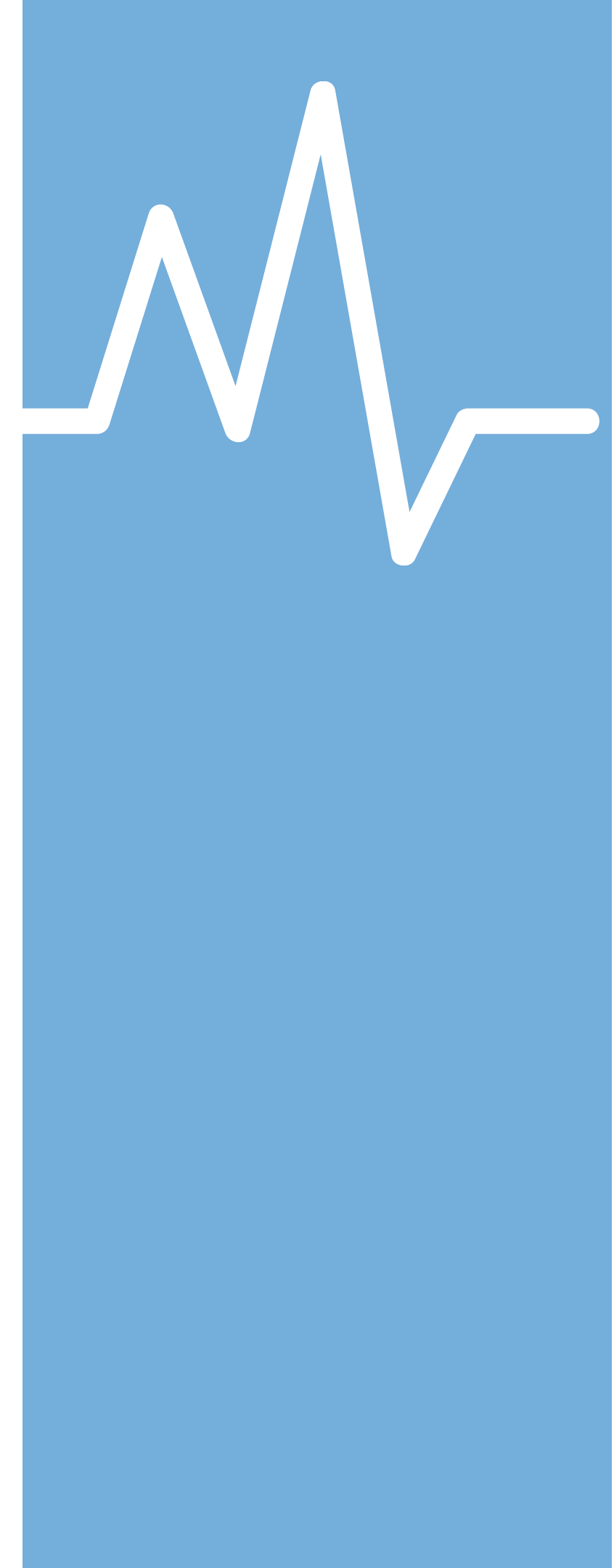




淺談易經占卦與數學

占卜內含簡介

- 「卦」由卦畫組成，卦畫稱為「爻」
- 「爻」分為「陰爻（奇）」、「陽爻（偶）」，為《周易》基本符號，重三爻而成卦



占卜內含簡介

■六十四卦是由八卦自重或互重而產生

	天	澤	火	雷	風	水	山	地
天	☰ 乾	☷ 坤	☲ 離	☱ 兌	☴ 巽	☵ 坎	☶ 艮	☴ 震
澤	☰ 乾	☷ 坤	☲ 離	☱ 兌	☴ 巽	☵ 坎	☶ 艮	☴ 震
火	☰ 乾	☷ 坤	☲ 離	☱ 兌	☴ 巽	☵ 坎	☶ 艮	☴ 震
雷	☰ 乾	☷ 坤	☲ 離	☱ 兌	☴ 巽	☵ 坎	☶ 艮	☴ 震
風	☰ 乾	☷ 坤	☲ 離	☱ 兌	☴ 巽	☵ 坎	☶ 艮	☴ 震
水	☰ 乾	☷ 坤	☲ 離	☱ 兌	☴ 巽	☵ 坎	☶ 艮	☴ 震
山	☰ 乾	☷ 坤	☲ 離	☱ 兌	☴ 巽	☵ 坎	☶ 艮	☴ 震
地	☰ 乾	☷ 坤	☲ 離	☱ 兌	☴ 巽	☵ 坎	☶ 艮	☴ 震

占卜內含簡介

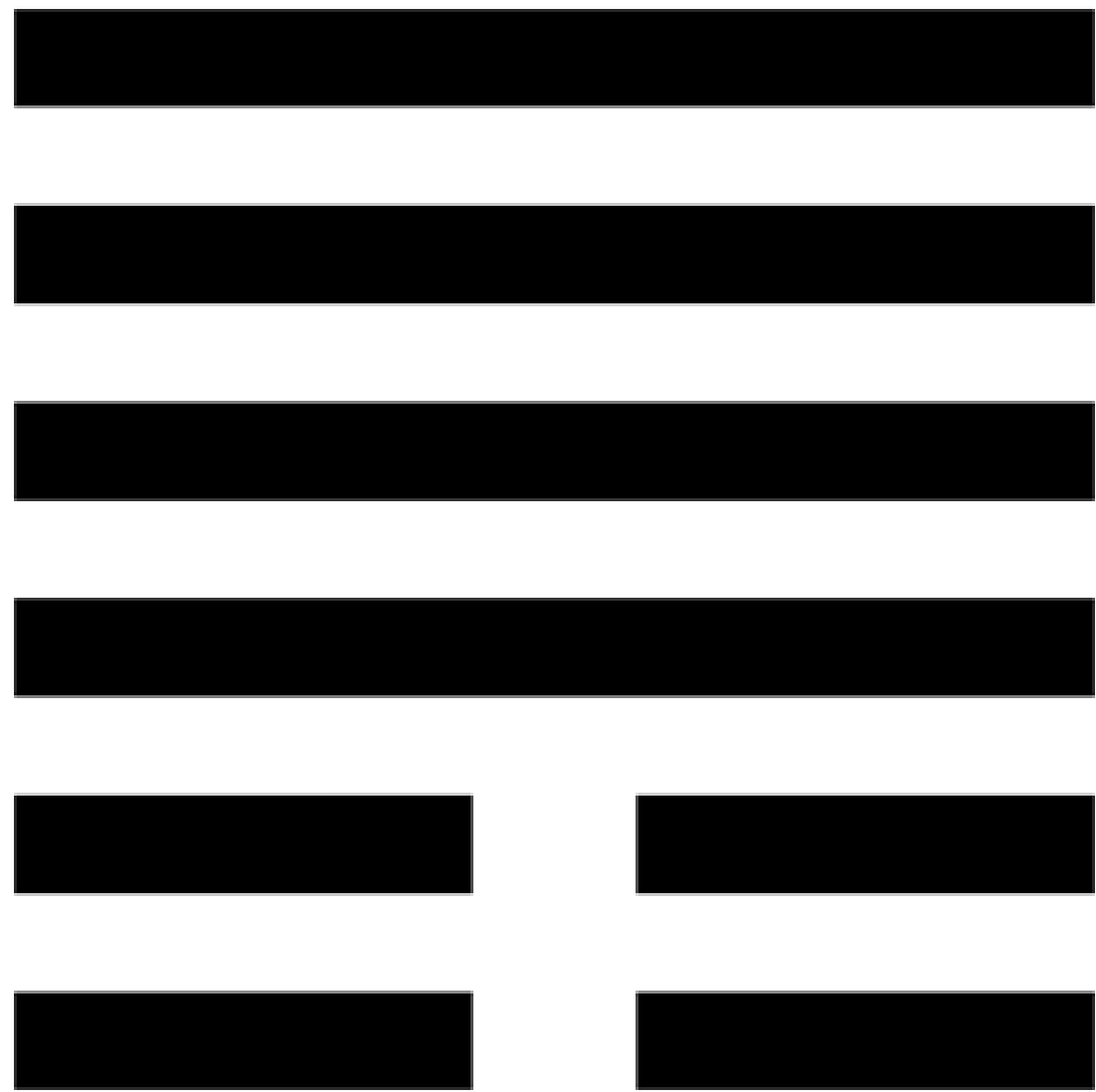
■畫卦之法，由下而上，最下者為第一爻，稱「初爻」，依次為二、三、四、五，最上者為第六爻，稱「上爻」

■陽爻稱「九」，陰爻稱「六」

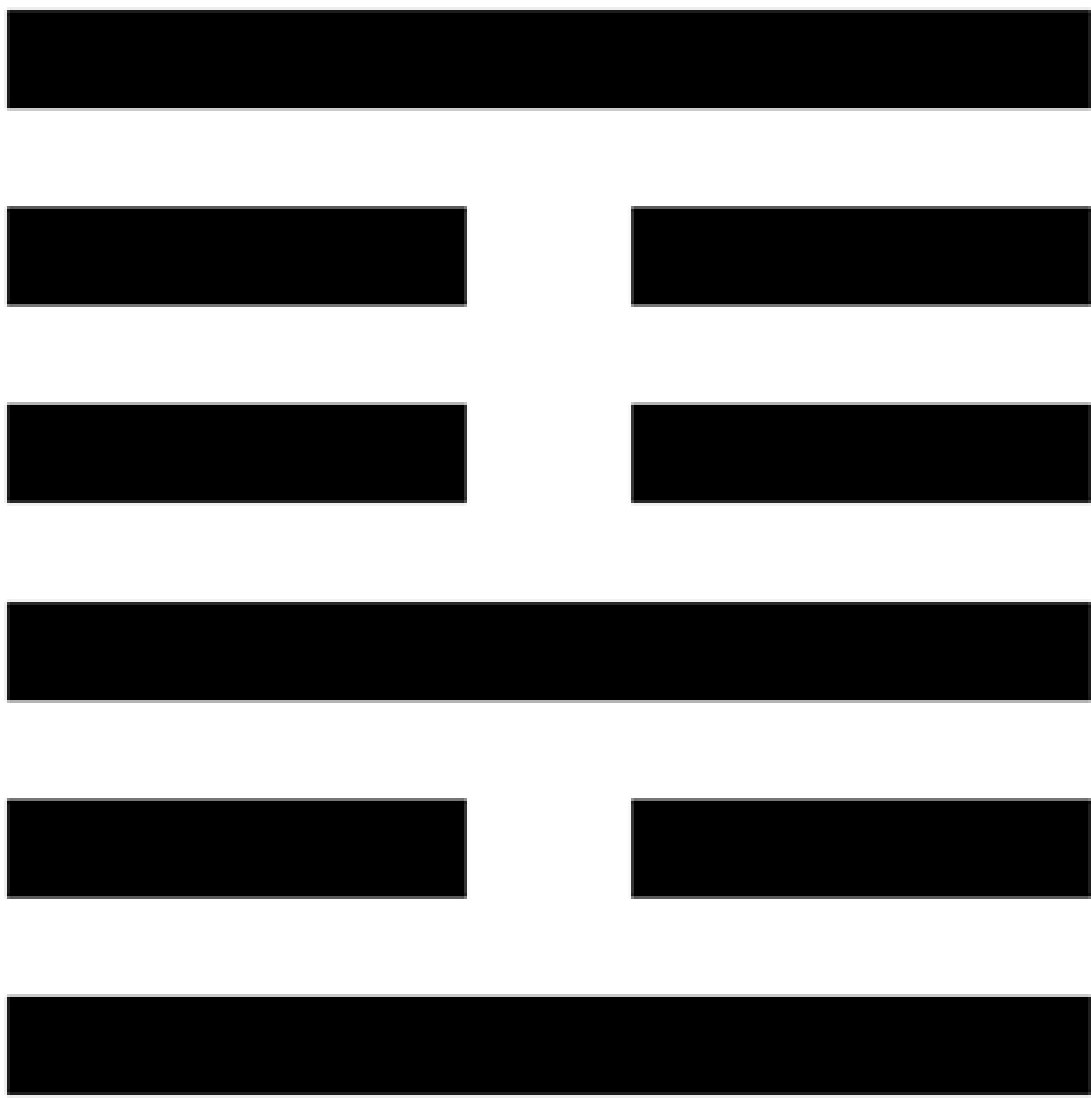
■上三爻稱「上卦」或「外卦」，下三爻稱「下卦」或「內卦」



占卜内含簡介



上九
九五
九四
九三
六二
初六



上九
六五
六四
九三
六二
初九

占卜內含簡介

- 1.以右手取1策放在前方
- 2.左右手隨機將這49策分為兩堆
- 3.以左手取左堆，復以右手取右堆1策，掛於左手小指間
- 4.以右手每4策一數揲左手之策，將餘策夾掛於左手無名指和中指間
- 5.以右手取右堆，復以左手每4策一數揲右手之策，將餘策夾掛於左手
- 6.合左手一掛二扚之策（四營），是為一變
- 7.後以左右手合剩餘堆策，復四營，如是三變而成爻
- 8.計算策數，總策數（即49策扣除三變取出之剩餘策數）除以四，或看「揲四」結果中有多少堆（每堆4策），可得6、7、8、9四個數字之一，將數字記載下來，並畫下其陰陽

占卜與數學(一)

集合與組合

淺談易經與占卦

班級: 117 座號: 7 姓名: 吳重佑

易經與數學一(集合)

■ 可以把 64 卦視為集合 $H = \{a_1, a_2, a_3, a_4, a_5, a_6\}$ 的子集。

EX1: $S_1 = \{a_3, a_5, a_6\}$ 對應的卦為何? 空集合對應的卦為何?

(1)  \Rightarrow 歸妹 (2) 坤

EX2: 請寫出一陽卦集合。請寫出八經卦(上下卦一樣的)集合。

(1) $\{a_1\}, \{a_2\}, \{a_3\}, \{a_4\}, \{a_5\}, \{a_6\}$ (2) $\{a_1, a_2, a_3, a_4, a_5, a_6\}, \{a_1, a_4\}, \{a_2, a_5, a_6\}, \{a_1, a_3, a_4, a_5\}, \{a_3, a_6\}, \{a_1, a_2\}, \{a_2, a_5\}, \emptyset$

■ 等價關係(用來做集合的分類)

若一集合 S 中我們用 $a \sim b$ 表示 a 和 b 同類(有關係)，若滿足以下條件，則稱為等價關係

(1) 對所有 S 中所有的元素 a ，要有 $a \sim a$ (reflexivity)

(2) 若 $a \sim b$ ，要有 $b \sim a$ (symmetry)

(3) 若 $a \sim b$ 且 $b \sim c$ ，要有 $a \sim c$ (transitivity)

請依序檢查: 同陽爻個數關係、實數集合與等於符號、座號集合與除以三餘數相同為等價關係

(1) 有 5 個陽爻 = 配 (a) (2) 另一個卦有 5 個陽爻 = a (3) 第三個卦有個 (b) $\Rightarrow a \sim b$ 或 $b \sim a$	(1) 有一實數 $a = a \Rightarrow a \sim a$ (2) 若 $a = b$ 則 $b = a \Rightarrow a \sim b$ 或 $b \sim a$ (3) $a = b = c \Rightarrow a \sim c \Rightarrow a \sim c$	(1) $a \div 3$ 有餘數 $1 \Rightarrow a \sim a$ (2) $b \div 3$ 也有餘數 $1 \Rightarrow a \sim b$ 有餘數 $1 \Rightarrow a \sim b$ (3) $c \div 3$ 也有餘數 $1 \Rightarrow a \sim b$ 有餘數 $1, b \sim c$ 有餘數 $1 \Rightarrow$ 則 $a \sim c$ 有餘數 $1 \Rightarrow a \sim c$
--------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

易經與數學二(組合)

利用綜卦、錯卦、互卦的概念計算下列問題

(1) 64 卦之中，互卦出現的形式有幾種? 請舉例畫出兩個卦。

(2) 64 卦之中，本卦和其綜卦是相同的有哪些? 請舉例畫出兩個卦。

(3) 64 卦之中，互卦和綜卦是相同的有哪些? 請畫出來。

(4) 64 卦之中，錯卦和綜卦是相同的有哪些? 請舉例畫出兩個卦。

(5) 64 卦之中，綜卦、錯卦、互卦是相同的有那些? 請畫出來。

$A = F, B = E, C = D, D = C, E = B, F = A$ $2 \times 2 \times 2 \times 2 = 16$ $BCDE$	$A = F, B = E, C = D, D = C, E = B, F = A$ $2 \times 2 \times 2 \times 1 \times 1 \times 1 = 8$ $ABCDEF$	$E = B, F = A, C = D, D = C, B = E, A = F$ $2 \times 2 \times 1 \times 1 \times 1 \times 1 = 4$ $ABCDEF$
$F = A, E = B, D = C, C = D, B = E, A = F$ $2 \times 2 \times 2 \times 1 \times 1 \times 1 = 8$ $ABCDEF$	$F = B = A, E = C = B, D = D = C, C = C = D, B = D = F, A = E = F$ $2 \times 1 \times 1 \times 1 \times 1 \times 1 = 2$ $ABCDEF$	

占卜與數學(二)

機率

淺談易經與占卦

班級: 117 座號: 7 姓名: 吳重佑

易經與數學三(機率)

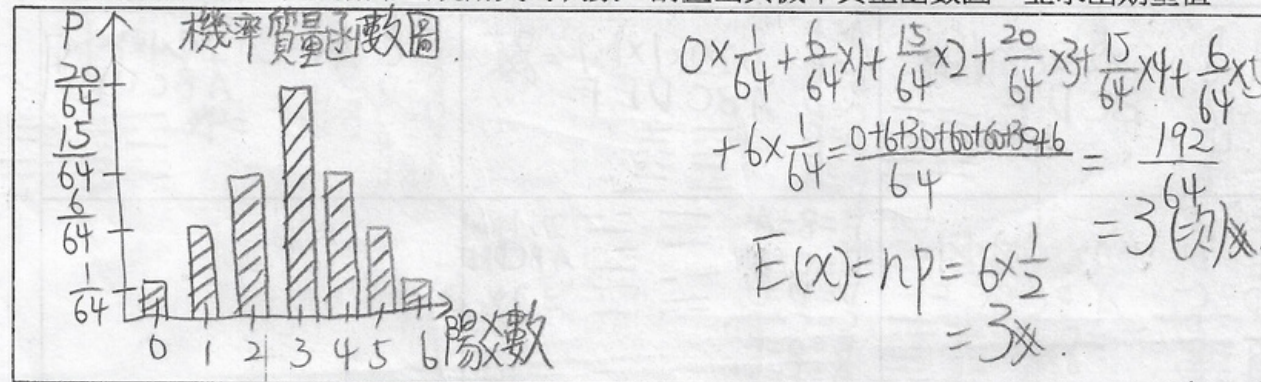
■ 為何計算策數時，最後會是 6、7、8、9 這 4 個數字?

Start: $50 - 1 = 49$ 左 1 2 3 4 \downarrow 右 3 2 1 4 \downarrow 左 1 1 1 1 \downarrow 右 1 1 1 1 \downarrow 55 59			
第一變: 44 \downarrow 左 1 2 3 4 \downarrow 右 2 1 4 3 \downarrow 左 1 1 1 1 \downarrow 右 1 1 1 1 \downarrow 44 88	40 \downarrow 左 1 2 3 4 \downarrow 右 1 2 1 4 3 \downarrow 左 1 1 1 1 \downarrow 右 1 1 1 1 \downarrow 44 88		
第二變: 32 \downarrow 左 1 2 3 4 \downarrow 右 2 1 4 3 \downarrow 左 1 1 1 1 \downarrow 右 1 1 1 1 \downarrow 44 88	36 \downarrow 左 1 2 3 4 \downarrow 右 2 1 4 3 \downarrow 左 1 1 1 1 \downarrow 右 1 1 1 1 \downarrow 44 88	40 \downarrow 左 1 2 3 4 \downarrow 右 2 1 4 3 \downarrow 左 1 1 1 1 \downarrow 右 1 1 1 1 \downarrow 44 88	
第三變: $36 \div 4 = 9$	$32 \div 4 = 8$	$28 \div 4 = 7$	$24 \div 4 = 6$

■ 白努利試驗(一種試驗只有兩種結果，通常稱為成功或失敗，每次結果互不影響，每次成功的機率都相同為 p)

■ 令隨機變數 X 為 n 次試驗中成功的次數，則 X 的機率分布稱為參數 (n, p) 的二項分布，以 $X \sim B(n, p)$ 表示。其機率質量函數圖有單峰現象，先升後降(可能對稱、左偏或右偏) 期望值 $E(X) = np$

令隨機變數 X 為 6 次試驗中出現陽爻的次數，請畫出其機率質量函數圖，並求出期望值。



心得與感想

這次的課程完美的融合了古今學說，揭開了易經的神秘面紗，讓我們更了解古人是怎麼預測自己的未來和遭遇，也從科學的角度去看待了看似不科學的易經占卜，排列組合與機率更巧妙的解釋了占卜的結果。而我運用竹筊占卜出來的結果是「蹇」，表寒足之意，表示現在處境非常的艱辛困苦，但我覺得不怎麼準，所以我們應該以客觀、懷疑的態度來看待占卜結果。