

R 語言與資料分析 作業 2

1. 利用 R 語言

- (a) 生成 101, 102, ..., 112, 然後存到向量 **x** 中
- (b) 生成一數列重覆(4, 6, 3)4 次
- (c) 生成一數列包含8個4, 7個6, 9個3, 然後存到6列4行的矩陣中
- (d) 建立一個向量包含 1 個 1, 2 個 2, 3 個 3, ..., 到 9 個 9

2. 利用 R 語言

$$\text{令 } X = \begin{bmatrix} 2 & 3 \\ -1 & 4 \end{bmatrix}, Y = \begin{bmatrix} 2 & 0 & 1 \\ 1 & -2 & 3 \end{bmatrix}, Z = \begin{bmatrix} 1 & 1 \\ -1 & 1 \\ 0 & 2 \end{bmatrix}$$

$$W = \begin{bmatrix} 1 & 0 \\ 8 & 3 \end{bmatrix}, T = \begin{bmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{bmatrix}$$

- (a) 求 $X + Y$
- (b) 求 XY
- (c) 求 $X(2Y)$
- (d) 求 $X + W$
- (e) 求 $X - T$
- (f) 求 $3X$
- (g) 求 $(W + T)Y$
- (h) 求 $Z(T + W)$
- (i) 求 YZ

3. 下表是 20 個動物的 6 種屬性. 編碼 1=是, 2=否. 資料中有遺漏值. 下面是變數的敘述:

war

is the animal warm blooded? 動物是否為暖血動物?

fly

does the animal fly? 動物是否會飛?

ver

is the animal a vertebrate? 動物是否為脊椎動物?

end

is the animal endangered? 動物是否瀕臨危險?

gro

does the animal live in social groups? 動物是否生活在社會群體?

hai

is the animal hairy? 動物是否有毛? Note that bees, caterpillars, spiders are considered hairy.

The row names are names or abbreviations for the animals: ant - ant, bee - bee, cat - cat, cpl - caterpillar, chi - chimpanzee, cow - cow, duc - duck, eag - eagle, ele - elephant, fly - fly, fro -

frog, her - hermit crab, lio - lion, liz - lizard, lob - lobster, man - man, rab - rabbit, sal - salamander, spi - spider, wha - whale.

name	war	fly	ver	end	gro	hai
ant	1	1	1	1	2	1
bee	1	2	1	1	2	2
cat	2	1	2	1	1	2
cpl	1	1	1	1	1	2
chi	2	1	2	2	2	2
cow	2	1	2	1	2	2
duc	2	2	2	1	2	1
eag	2	2	2	2	1	1
ele	2	1	2	2	2	1
fly	1	2	1	1	1	1
fro	1	1	2	2	NA	1
her	1	1	2	1	2	1
lio	2	1	2	NA	2	2
liz	1	1	2	1	1	1
lob	1	1	1	1	NA	1
man	2	1	2	2	2	2
rab	2	1	2	1	2	2
sal	1	1	2	1	NA	1
spi	1	1	1	NA	1	2
wha	2	1	2	2	2	1

(a) 計算下面次數與百分比

	暖血	飛	脊椎	瀕危	群體	多毛
是						
否						
百分比						