

PEGATRON

實務經驗簡報

陳衍榮

Purdue University - Computer Engineering

- 個人簡介
- 學習經驗
- 自主學習

個人簡歷

學校：Purdue University - Computer Engineering 大三升大四學生

專業課程：

Python for Data Science

Microprocessor Systems and Interfacing

Operating Systems Engineering

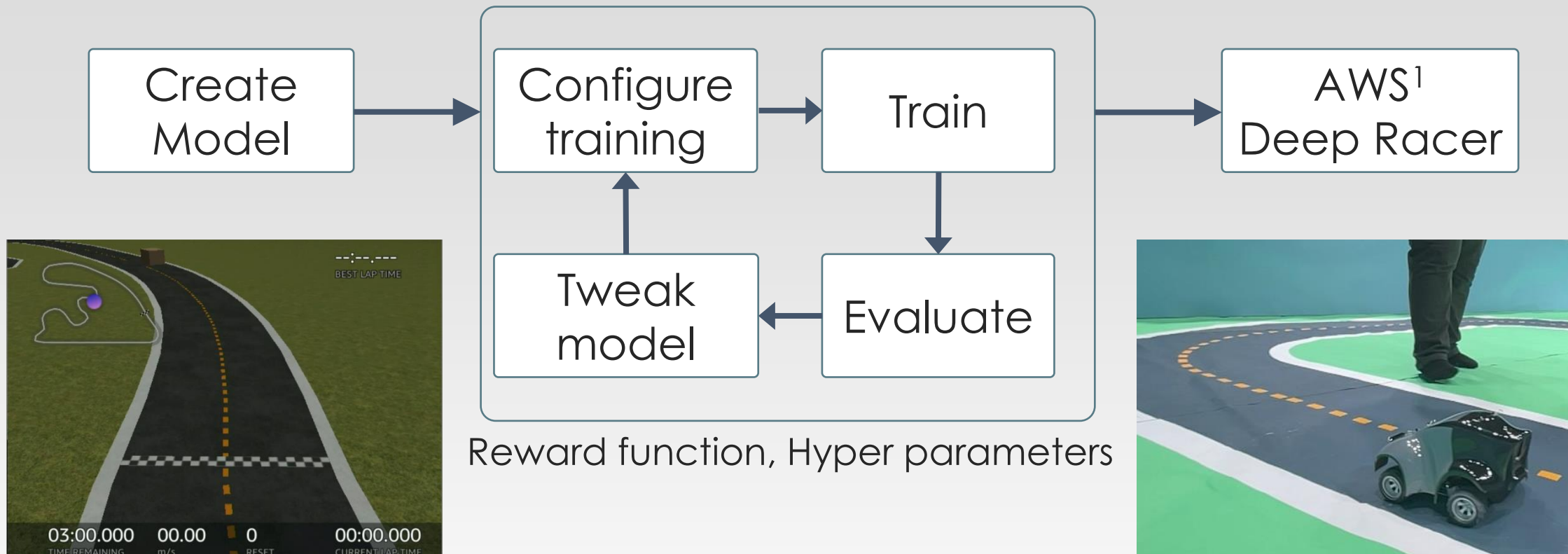
Data Structures

技能：C, Python, Linux，自學R語言與工業4.0相關知識

個人特質：態度正向和大方且善於與人溝通，團隊合作的環境下，能充分發揮人際關係能力。

學習經驗 (1) – AWS Deep Racerc

數位孿生、深度學習，*獲頒最速單圈獎

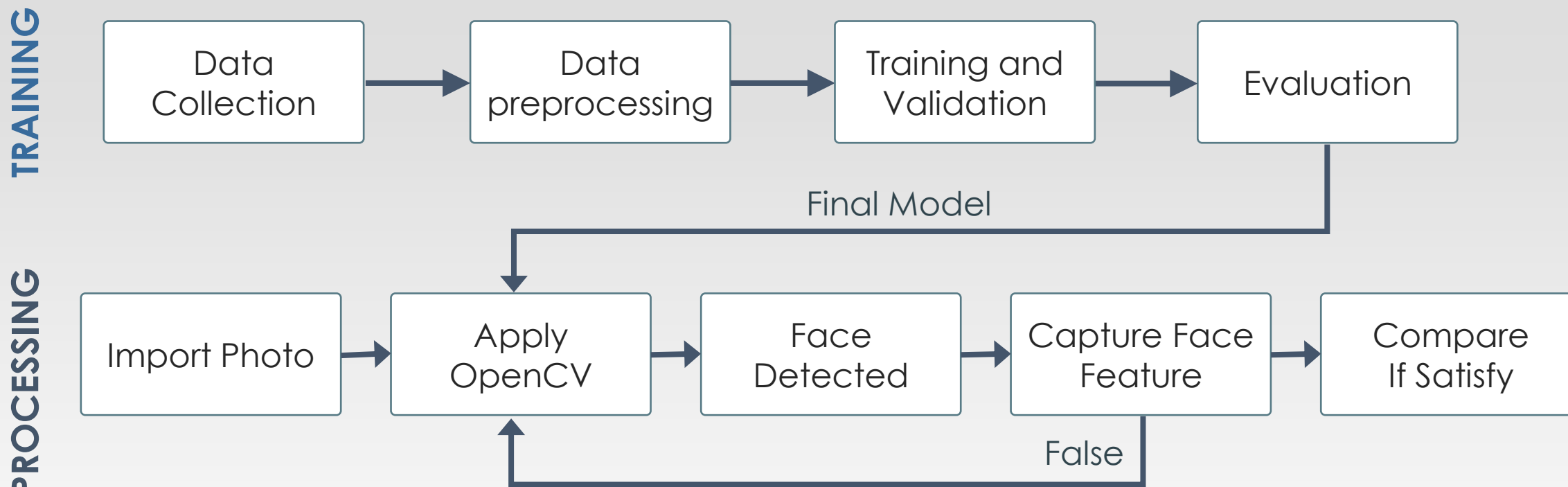
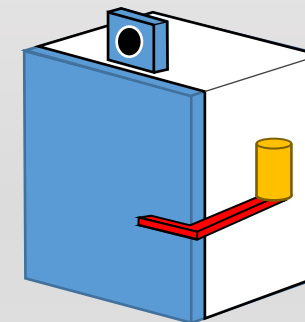


觀察不同獎勵函數的優、缺點，尋找最佳解決方案；通過數位孿生來設計模型，以應對有限的時間和預算

AWS : Amazon Web Service. Photo from <https://aws.amazon.com> & <https://ottawa.ctvnews.ca>

學習經驗 (2) - Pickup Machine

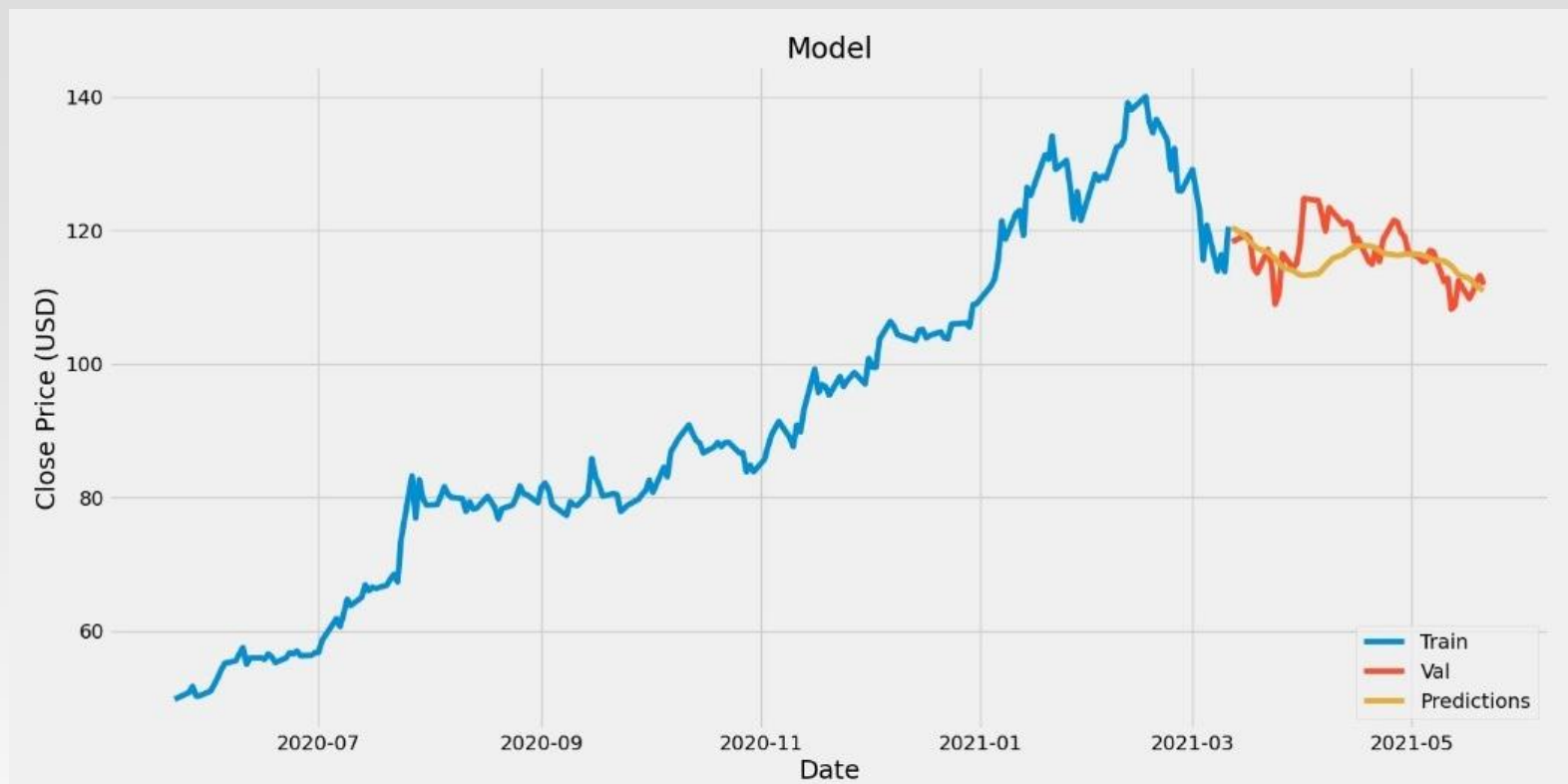
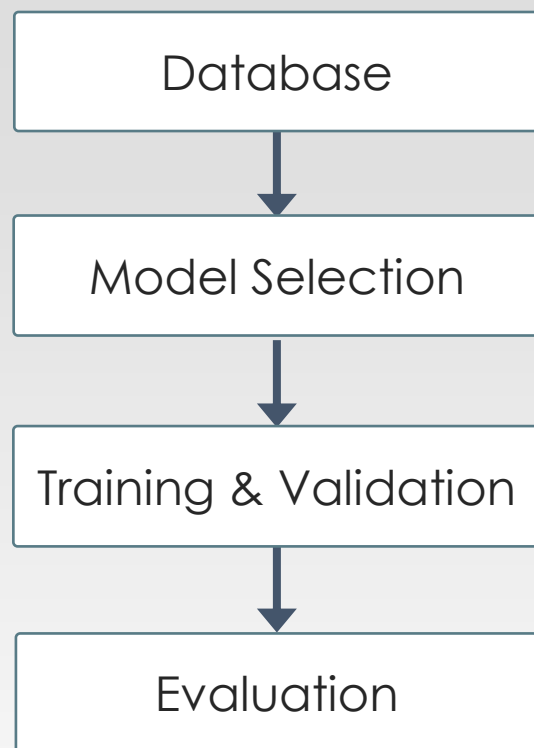
機器學習、MySQL、Raspberry Pi，*學期最佳範例



機器學習技術(opencv)辨識人臉、以 MySQL 創建網絡數據庫；進行市場調研，以最大化效益，並使產品較傳統系統更便利於弱勢群體

學習經驗 (3) - Stock Prediction

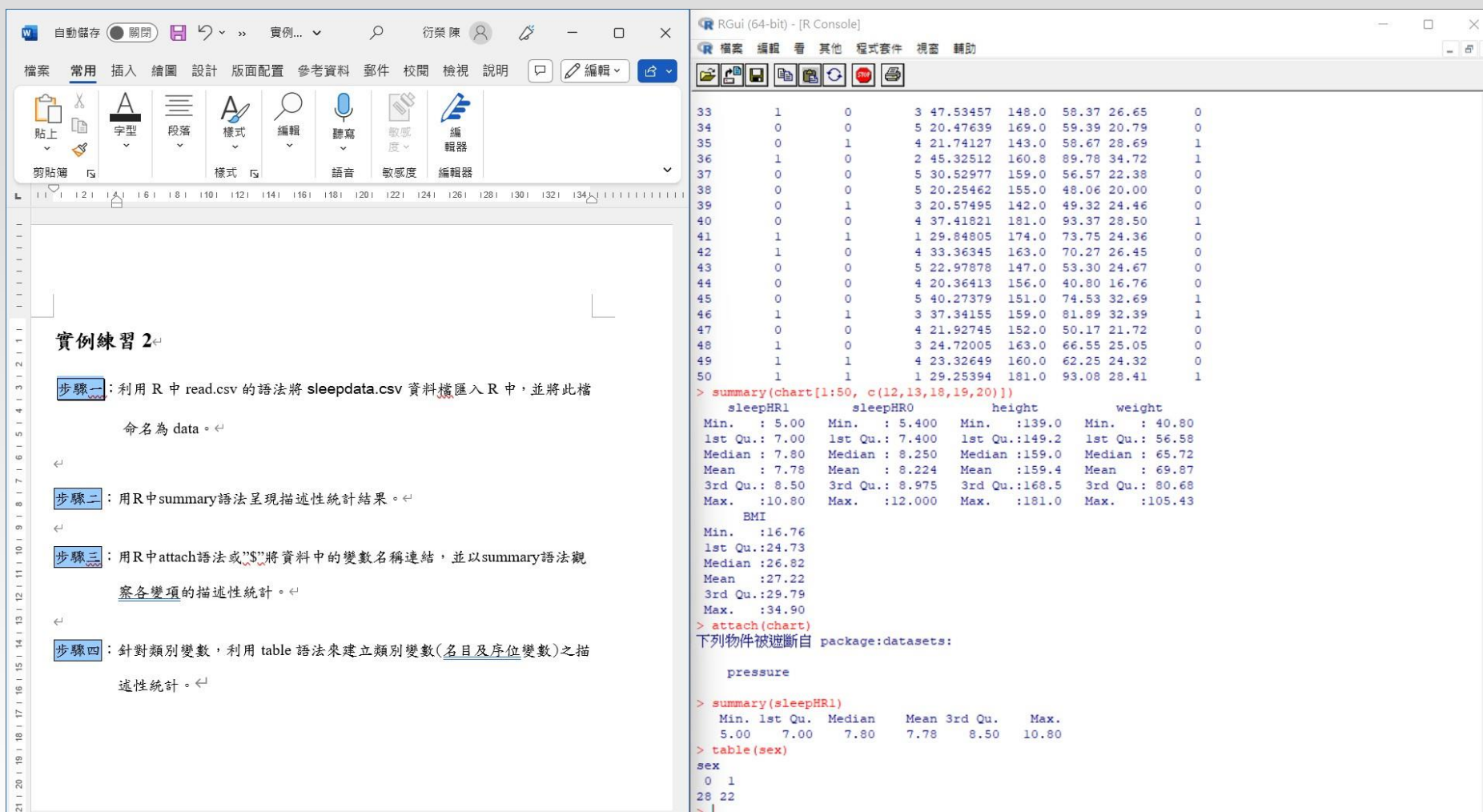
深度學習、Pandas、NumPy、Keras、TensorFlow、matplotlib



利用Pandas、NumPy、和matplotlib，以處理及分析數據並視覺化。
利用TensorFlow和Keras以建構和訓練模型

自主學習 (1) - R 語言

處理數據之利器



實例練習 2

步驟一：利用 R 中 `read.csv` 的語法將 `sleepdata.csv` 資料檔匯入 R 中，並將此檔命名為 `data`。

步驟二：用 R 中 `summary` 語法呈現描述性統計結果。

步驟三：用 R 中 `attach` 語法或 `attach` 將資料中的變數名稱連結，並以 `summary` 語法觀察各變項的描述性統計。

步驟四：針對類別變數，利用 `table` 語法來建立類別變數(名目及序位變數)之描述性統計。

```
> summary(char[1:50, c(12,13,18,19,20)])
  sleepHR1    sleepHR0    height    weight
Min.   : 5.00   Min.   : 5.400   Min.   :139.0   Min.   : 40.80
1st Qu.: 7.00   1st Qu.: 7.400   1st Qu.:149.2   1st Qu.: 56.58
Median : 7.80   Median : 8.250   Median :159.0   Median : 65.72
Mean   : 7.78   Mean   : 8.224   Mean   :159.4   Mean   : 69.87
3rd Qu.: 8.50   3rd Qu.: 8.975   3rd Qu.:168.5   3rd Qu.: 80.68
Max.   :10.80   Max.   :12.000   Max.   :181.0   Max.   :105.43
BMI
Min.   :16.76
1st Qu.:24.73
Median :26.82
Mean   :27.22
3rd Qu.:29.79
Max.   :34.90
> attach(char)
下列物件被遮斷自 package:datasets:
  pressure
> summary(sleepHR1)
  Min. 1st Qu.  Median    Mean 3rd Qu.    Max.
  5.00   7.00   7.80   7.78   8.50   10.80
> table(sex)
sex
 0  1
28 22
> |
```

自主學習 (2) - 工業4.0

智慧製造、提高生產效率及良率

**組裝
生產**

- 自動排程
- 動線最佳化
- 原物料管理
- 自動檢測