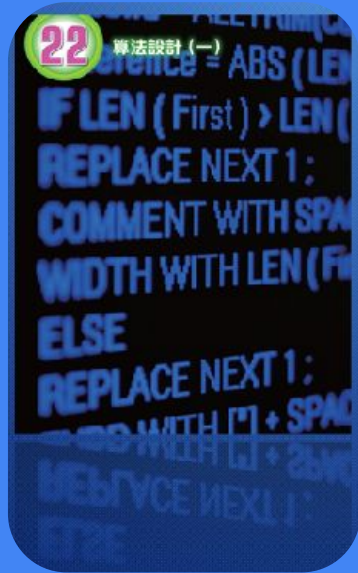


# 新界喇沙中學

## 中四級 新高中資訊及通訊科技



必修部分3 單完(D) - 算法設計(一)

單完22.2 識別問題的輸入和輸出

任教老師:陳昌文(主教), 郭澤坤(助教)

21/3/2017

# 課堂流程

1. 上堂內容重溫
2. 單完22.2 識別問題的輸入和輸出
3. ICT 知識分享
4. 考考你
5. 內容重溫



# 上堂內容重溫



算法：	
偽代碼：	
流程圖：	形式? 表示? 幫助追蹤.....?
流程圖符號：	形狀? 相應操作? 有無偽代碼?
流程圖和偽代碼：	相同處? 相異處?
	流程圖轉換為偽代碼不需要考慮() ?

# 單完22.2 識別問題的輸入和輸出

分析問題時：

1. 輸入
2. 處理步驟
3. 輸出
4. 對輸入輸出的要求 (有什麼格式?)



# 單完22.2 識別問題的輸入和輸出

重溫IPO圖：

<u>步驟</u>	<u>定義</u>
<u>輸入</u>	解決問題的數據來源
<u>處理步驟</u>	有明確次序的步驟, 由輸入, 驗證輸入以最後將輸入轉換成輸出
<u>輸出</u>	經過處理的輸入, 最後為問題提供解決方案

# 單完22.2 識別問題的輸入和輸出

問題的輸入和輸出要求:

1. 類型
2. 精確度
3. 單位

例子:

若我們輸入“身高”, 我們可定義它的類型為整數, 而單位則為厘米, 並只容許它包含 3 個數位

→ 你們有其他例子嗎?

# 單完22.2 識別問題的輸入和輸出

設計合適的用戶界面: 便於使用且設計吸引的用戶界面

我們需要考慮下列各點在版面設計包括:

- ✓ 文字更易閱讀 → 顏色 合適?
- ✓ 整潔 → 欄位有沒有對齊?
- ✓ 欄位標籤提示 → 字詞是否簡潔及合適?
- ✓ 方便快捷輸入 → 有沒有使用控制物件, 例如按鈕, 下拉式選單...?

# 單完22.2 識別問題的輸入和輸出

設計合適的用戶界面:

我們還需要同時考慮下列各項:

- 1.) 用戶界面的一致性
- 2.) 為不同用戶提供不同版本
- 3.) 同一界面內的表單應有固定的導覽路徑
- 4.) 在界面的合適位置上放置不同元素
- 5.) 表單欄位驗證



# 用戶界面的一致性

- ✓ 使用相同的用色風格
- ✓ 在類近的標籤使用類近的字詞
- ✓ 表單上的按鈕放在相同的位置

好處:

- ✓ 能使用戶更容易地熟習該界面的操作。
- ✓ 能降低用於培訓和技術支援的成本



# 為不同用戶提供不同版本

為不同用戶提供不同版本:

- ✓ 同一界面可為不同用戶提供不同版本
- ✓ 例子: 學生用書, 教師用書

好處:

- ✓ 令界面的應用更有效率



# 同一界面內的表單應有固定的導覽路徑

避免令用戶在使用界面時迷失方向

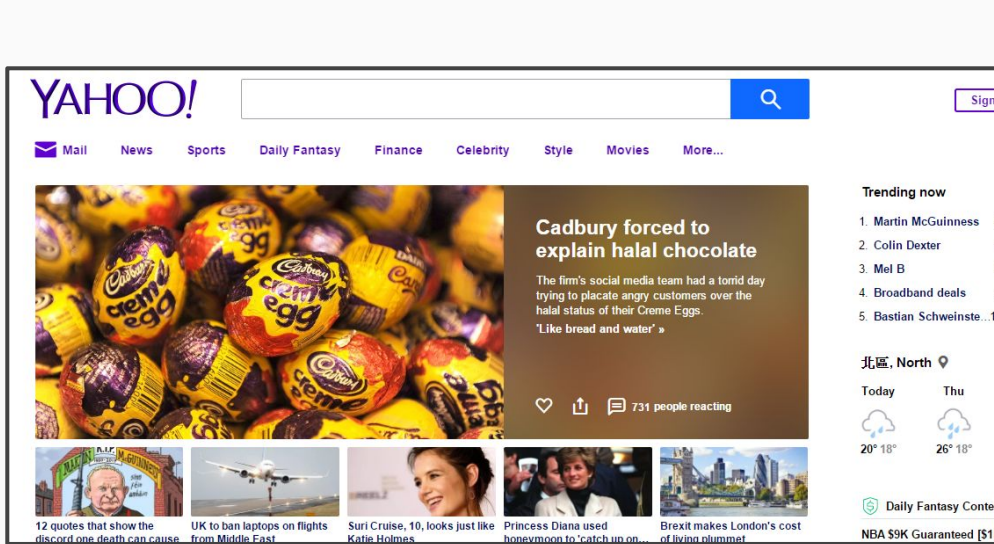
例子:



# 在界面的合適位置上放置不同元素

依據用戶的習慣或喜好來組織用戶界面上

例如:西方人的閱讀習慣是由左至右和由上至下的



# 表單欄位驗證

- ? 是否所有必須填寫的欄位都已填滿?
- ? 是否所有輸入都符合其欄位類型?
  - 例如: 一個電話號碼應為數字不是英文
- ? 是否所有輸入都符合其欄位的長度?

註冊

名字 姓氏

電郵地址 @yahoo.com

我想使用自己的電郵地址

密碼

+852 ▼ 手機電話號碼

生日月份 ▼ 日子 ▼ 年份 ▼

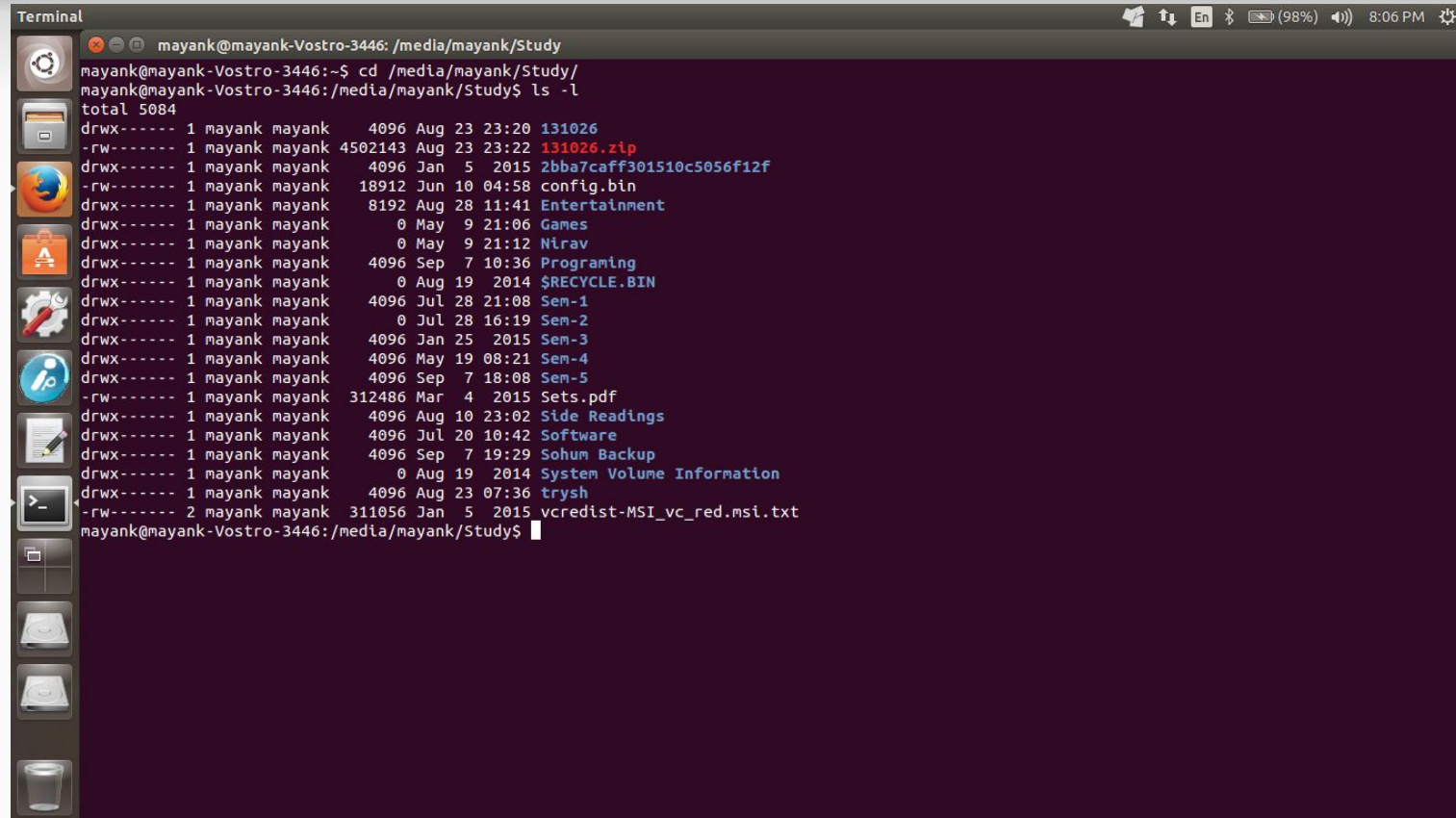
性別 (可選填)

繼續

已擁有帳戶? [登入](#)

我同意接受 Yahoo [服務條款](#) 和 [私隱政策](#)

# ICT 知識分享 - Linux GUI



The image shows a Linux desktop environment with a terminal window open. The terminal displays the output of the 'ls -l' command in the directory '/media/mayank/Study'. The output lists various files and directories with their permissions, owner, group, size, date, time, and name. The files include '131026', '131026.zip', '2bba7caff301510c5056f12f', 'config.bin', 'Entertainment', 'Games', 'Nirav', 'Programming', '\$RECYCLE.BIN', 'Sem-1', 'Sem-2', 'Sem-3', 'Sem-4', 'Sem-5', 'Sets.pdf', 'Side Readings', 'Software', 'Sohum Backup', 'System Volume Information', 'trysh', and 'vcredist-MSI\_vc\_red.msi.txt'.

```
Terminal
mayank@mayank-Vostro-3446: /media/mayank/Study
mayank@mayank-Vostro-3446:~$ cd /media/mayank/Study/
mayank@mayank-Vostro-3446:/media/mayank/Study$ ls -l
total 5084
drwx----- 1 mayank mayank 4096 Aug 23 23:20 131026
-rw----- 1 mayank mayank 4502143 Aug 23 23:22 131026.zip
drwx----- 1 mayank mayank 4096 Jan 5 2015 2bba7caff301510c5056f12f
-rw----- 1 mayank mayank 18912 Jun 10 04:58 config.bin
drwx----- 1 mayank mayank 8192 Aug 28 11:41 Entertainment
drwx----- 1 mayank mayank 0 May 9 21:06 Games
drwx----- 1 mayank mayank 0 May 9 21:12 Nirav
drwx----- 1 mayank mayank 4096 Sep 7 10:36 Programming
drwx----- 1 mayank mayank 0 Aug 19 2014 $RECYCLE.BIN
drwx----- 1 mayank mayank 4096 Jul 28 21:08 Sem-1
drwx----- 1 mayank mayank 0 Jul 28 16:19 Sem-2
drwx----- 1 mayank mayank 4096 Jan 25 2015 Sem-3
drwx----- 1 mayank mayank 4096 May 19 08:21 Sem-4
drwx----- 1 mayank mayank 4096 Sep 7 18:08 Sem-5
-rw----- 1 mayank mayank 312486 Mar 4 2015 Sets.pdf
drwx----- 1 mayank mayank 4096 Aug 10 23:02 Side Readings
drwx----- 1 mayank mayank 4096 Jul 20 10:42 Software
drwx----- 1 mayank mayank 4096 Sep 7 19:29 Sohum Backup
drwx----- 1 mayank mayank 0 Aug 19 2014 System Volume Information
drwx----- 1 mayank mayank 4096 Aug 23 07:36 trysh
-rw----- 2 mayank mayank 311056 Jan 5 2015 vcredist-MSI_vc_red.msi.txt
mayank@mayank-Vostro-3446:/media/mayank/Study$
```

# 考考你

□ 有任何建議改善的地方嗎?

\* First name:

\* Last name:

\* Admission date: 2009  February  6

Gender: ☒ Male ☐ Female

Date of Birth: 1994  March  1

Phone number (Home):  e.g. 21234567

Mailing address:

\* Required fields

# 內容重溫

設計合適的用戶界面:

- ✓ 用戶界面的一致性
- ✓ 為不同用戶提供不同版本
- ✓ 同一界面內的表單應有固定的導覽路徑
- ✓ 在界面的合適位置上放置不同元素
- ✓ 表單欄位驗證