



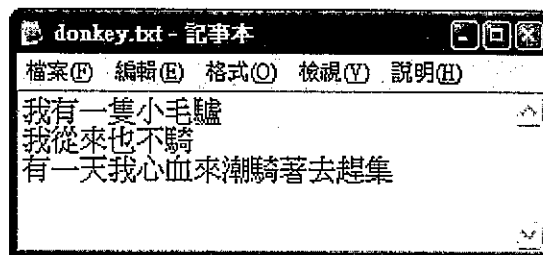
習題

14.1 關於串流

1. 請問 `InputStream`、`OutputStream`、`Reader` 與 `Writer` 類別的功能有何差異？
2. 請由鍵盤輸入一個字串 "Knowledge is power."，並利用類別庫裡的函數，將該字串轉換成大寫。請載入需要用到的 java 類別庫裡之所有相關類別。
3. 請由鍵盤輸入一個整數 n ，然後計算 $1+2+\dots+n$ 的值。請載入 `java.io` 類別庫提供的所有相關類別，而不是 `java.io` 類別庫裡的所有類別。

14.2 檔案的基本處理

4. 請在記事本裡建好 `donkey.txt`，並完成下列問題：



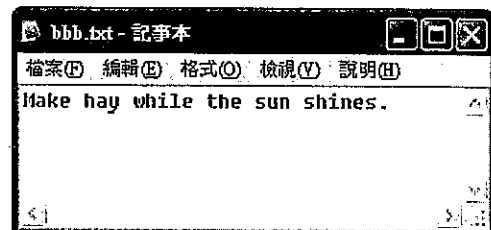
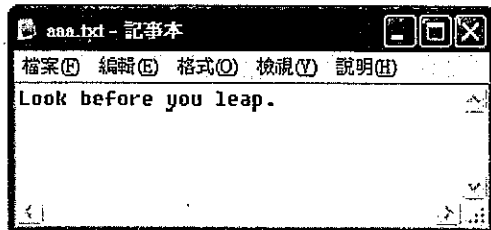
- (a) 請利用 `FileReader` 讀取 `donkey.txt`，將檔案內容列印出來，並計算讀取的字元數。
 - (b) 在 `donkey.txt` 裡共有中文字 26 個，與程式中所計算的字元數一樣嗎？為什麼？請繪圖說明。
5. 試改寫習題 4，將 "我有一隻小毛驢" 一行忽略不讀取。
 6. 於 `app14_1` 中，`IOException` 是由 `main()` 所拋出，並由系統所捕捉。試修改此範例，在 `main()` 內撰寫 `try-catch` 區塊來捕捉 `IOException` 例外。

14.3 利用緩衝區來讀寫資料

7. 試修改習題 4，使得讀入的 `donkey.txt` 檔案中，略過 "有一天我心血來潮騎著去趕集" 這個字串。（提示：您可以使用 `Reader` 類別裡的 `skip()` 函數）



8. 試撰寫一程式，可讀取文字檔 `aaa.txt` 與 `bbb.txt`，將其內容合併後，存成檔案 `ccc.txt`。
`aaa.txt` 與 `bbb.txt` 的內容如下：



9. 請將習題 8 中的 `aaa.txt`、`bbb.txt` 及 `ccc.txt` 的內容分別列印出來。
10. 試依下列的步驟完成程式設計：
- (a) 試產生 1000 個 1~99999 之間的整數亂數，再利用 `BufferedWriter` 類別將它寫入 `"rand.txt"` 檔案內。
 - (b) 撰寫一程式讀取純文字檔 `rand.txt` 的內容，並找出這 1000 個數值的平均值、最大值與最小值。
 - (c) 撰寫一程式讀取 `rand.txt` 的內容，並對這 1000 個數值由小排到大，並將結果寫到 `rand2.txt`。

14.4 使用 `InputStream` 與 `OutputStream` 類別

11. 試以 `FileInputStream` 類別改寫 `app14_3`（提示：本題可能需要用到 `String` 類別裡的 `toCharArray()`，關於此函數的用法，可以參考 Java 的參考文件）。
12. 試以 `FileOutputStream` 類別改寫 `app14_4`，並將檔案內容輸出到螢幕上。
13. 試修改習題 10，將 `BufferedReader` 與 `BufferedWriter` 類別改成 `FileInputStream` 與 `FileOutputStream` 類別來撰寫（提示：本題也許需要用到 `String` 類別裡的 `split()` 函數，關於 `split()` 的用法，可以參考 Java 的參考文件）。