

比賽環境：

競賽評分環境(server)

作業系統：ubuntu 14.04.4 LTS

比賽平台：CMS (Contest Management System)

比賽語言：C/C++, Java, Python

編譯器：GCC 4.8.4 (Ubuntu 4.8.4-2ubuntu1~14.04.3) for C/C++, Java

直譯器：Python 2.7.6

競賽比賽環境(client)

參賽者自備之 Notebook 需可執行以下版本標準安裝之程式

Java (VM version 1.6.0_07 or later)

Python ≥ 2.7 , < 3.0

C (gcc; gnu90 for C)

C++ (g++; C++11 for C++)

以下為主辦單位測試時使用過的開發工具及環境, 僅供參考！

C/C++: Code::Blocks (Release 16.01)

Java: Eclipse (Version: Mars.2 Release (4.5.2))

Python: PyCharm (Community Edition 2016.1.2)

競賽比賽環境 (網路)：

僅可使用主辦單位提供的內部網路上傳程式及觀看結果。

內部網路的設定，於競賽當天說明，**參賽者應自行於正式比賽前完成設定。**

競賽時間內禁止使用外部網路及通訊軟體。

競賽時間結束，將關閉測試系統，請於本機電腦自行備份。

SSID : YTP

Pre-shared-key: YTP160806

競賽規則:

競賽當天，參賽者須自行攜帶電腦設備，一個組別允許設備為：筆記型電腦(具有無線網卡)x1、滑鼠 x1、鍵盤 x1。主辦單位會為各組準備一個 24 吋外接螢幕，含 VGA 及 HDMI 兩種線(請參考下圖示)，**轉接頭需由各組自行準備**。



參賽者可攜帶書籍、手冊、紙本式程式碼，但不可攜帶任何機器可讀取的任何軟體或資料。

每一隊參賽隊伍都需要解決題庫裡的**所有的問題**。

請自行分散上傳程式的時間，避免在測試時間結束前集中上傳。

所有參賽隊伍將同時競賽，不分任何組別，比賽題目為中文。

在比賽期間，除了同隊之參賽者及大會工作人員（含導師）之外，禁止和其他人交談。

參賽者可以攜帶參考書籍及筆記，但不可以使用具計算功能之機器、或機器可讀之資料。

每隊於競賽時僅可使用一台 Notebook，但不限制備用的 Notebook 數量。

有關電腦、或環境問題請直接透過各組導師要求詢問

有關比賽題目問題可直接透過競賽系統提問，或經各組導師要求詢問。

試場設置餐點區，可自行取用。

禁止任何破壞比賽場地秩序、干擾他隊解題之行為。

參賽隊伍如有干擾比賽正常進行之情事，主辦單位得立即停權，以維持比賽順利進行。

注意事項：

請注意 CMS 系統的 Overview 所示之執行時間，記憶體限制等規定，例如：

Time limit: 5 seconds, 表示該問題之答案程式執行時間必須小於 5 秒鐘。

Memory limit: 512MB, 表示該問題之答案程式使用之記憶體必須小於 512MB。

Type: Batch, 在 CMS 中 Task Type 為 Batch, 表示該問題作答必須以 STDIN 方式輸入，亦即，用鍵盤輸入。而輸出則是以 STDOUT 的方式，亦即將輸出傳送到螢幕上。

Files: 接受右列任一程式語言 C | C++ | Python | Java 所寫的程式，亦即，副檔名為 c 或 cpp 或 py 或 java 的程式皆可使用。

計分與評比：

每一題中含有若干測試案例，參賽隊伍必須通過所有的測試案例方可得分。

各題的分數依難度而有不同之給分。

競賽結束，以總分高者為優勝。

若總分相同，則以全部答對題目之中，有較高難度題目者為優勝。例如：

- A. 有答對 25 分題者勝沒有 25 分題者。
- B. 同樣都有 25 分題時，以較高 25 分題者為優勝。
- C. 答對相同數量的 25 分題時，則繼續比 20 分題，以較高 20 分題者為優勝。
- D. 依上述原則類推，直到分出勝負。
- E. 若依上述原則仍分不出勝負時，主辦單位於現場另行宣佈爭勝的方法。

注意事項：

電子通訊器材可攜帶任何進入比賽場地，並依主辦單位規定放置於指定之位置。但是，不可用於 3G /4G 上網，並且嚴禁使用外網，亦不可於競賽時間內以及時通訊軟體或簡訊軟體與外界連絡。如違反規定，主辦單位得取消其參賽資格。

解題標準解釋

以下編譯階段及執行階段之訊息，直接引用 CMS 官方文件內容：

Submission details for compilation

| Message | Explanation |
|---|---|
| <i>Compilation succeeded</i> | Your submission successfully compiled to an executable. |
| <i>Compilation failed</i> | Your submission did not compile correctly. |
| <i>Compilation timed out</i> | Your submission exceeded the time limit while compiling. This might be caused by an excessive use of C++ templates, for example. |
| <i>Compilation killed with signal %s (could be triggered by</i> | Your submission was killed with the specified signal. Among other things, this might be caused by exceeding the memory limit for the compilation, and in turn by an |

| Message | Explanation |
|---------------------------------|--|
| <i>violating memory limits)</i> | excessive use of C++ templates, for example. |

Submission details for evaluation

| Message | Explanation |
|--|--|
| <i>Output is correct</i> | Your submission ran and gave the correct answer |
| <i>Output isn't correct</i> | Your submission ran, but gave the wrong answer |
| <i>Evaluation didn't produce file %s</i> | Your submission ran, but did not write on the correct output file |
| <i>Execution timed out</i> | Your submission used too much CPU time. |
| <i>Execution timed out (wall clock limit exceeded)</i> | Your submission used too much total time. This might be triggered by undefined code, or buffer overflow, for example. Note that in this case the CPU time visible in the submission details might be much smaller than the time limit. |
| <i>Execution killed with signal %d (could be triggered by violating memory limits)</i> | Your submission was killed with the specified signal. Among other things, this might be caused by exceeding the memory limit. Note that if this is the reason, the memory usage visible in the submission details is the usage before the allocation that caused the signal. |
| <i>Execution killed because of forbidden syscall %s</i> | Your submission was killed because it tried to use the forbidden syscall specified in the message. |
| <i>Execution killed because of forbidden file access</i> | Your submission was killed because it tried to read or write a forbidden file. |

| Message | Explanation |
|---|---|
| <i>Execution failed because the return code was nonzero</i> | Your submission failed because it exited with a return code different from 0. |

對參賽學員的要求及建議：

1. 正式比賽時各組都只能使用一台 Notebook, 各參賽隊伍應配合主辦單位準備的評測環境，找到自己最適合的開發工具及環境, 事先安裝在競賽時使用的 Notebook 上。
2. 除上述 Notebook 之外, 建議參賽隊伍至少準備一台備用 Notebook, 以備不時之需。
3. 競賽本身並未限制參賽隊伍使用何種開發工具, 但額外的 Library 或 Package 有可能在評測環境中編譯或執行失敗。
4. 主辦單歡迎參賽隊伍提出建議, 但是一切因執行環境的差異, 而要更改評測環境的要求, 皆不會被立即採用。而是綜合整理留待下次競賽時的參考。
5. 比賽題目有可能使用到中文 Big-5 編碼，建議個人之 Notebook 應使用能正確顯示中文 Big-5 編碼之系統環境。