

# 2017 網際網路程式設計全國大賽總決賽

National Problem Solving Contest on Internet

(December 2, 2017 Website : <http://contest.cc.ntu.edu.tw/npsc2017/>)

---

## 總決賽參賽規則

注意：部分規則可能會有小幅更動。請常查閱活動網頁之[最新消息](#)。

**注意事項(其它詳如參賽規則)：**

1. 參賽學生正式比賽當天需穿著由主辦單位提供之 T 恤、名牌及攜帶有照片的學生證或身分證方能入場比賽。
2. 禁止攜帶任何電子通訊器材進入比賽場地，比賽期間如有發現，主辦單位得取消參賽隊伍之參賽資格。(可代為保管，請於賽前於報到處登記)
3. 競賽時間內，參賽者除與同隊隊員或本競賽工作人員聯絡外，不得與其他人員以任何方式交談。
4. 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。
5. 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。

**交通資訊**(※學校正門及公館 (2 或 3 號出口/科技大樓捷運站步行至計資中心約 15 分鐘)

活動網址：<http://contest.cc.ntu.edu.tw/NPSC2017/>

交通資訊：<http://contest.cc.ntu.edu.tw/NPSC2017/live.asp#traffic>

**決賽時程**：<http://contest.cc.ntu.edu.tw/npsc2017/schedule.asp>

進入決賽之隊伍：[高中組進入決賽之隊伍](#)、[國中組進入決賽之隊伍](#)

決賽當天聯絡電話(限當天)：02-3366-5022、02-3366-5023

# 2017 網際網路程式設計全國大賽總決賽

National Problem Solving Contest on Internet

(December 2, 2017 Website : <http://contest.cc.ntu.edu.tw/npsc2017/>)

---

## 比賽場地規則

注意：部分規則可能會有小幅更動。請常查閱活動網頁之[最新消息](#)。

1. ★注意：未正式宣佈比賽開始前，不得任意動電腦及桌上題目、文件及隨身碟。
2. 參賽學生正式比賽當天需穿著由主辦單位提供之 T 恤、名牌及攜帶有照片的學生證或身分證方能入場比賽。
3. 禁止攜帶任何電子通訊器材進入比賽場地，比賽期間如有發現違規事宜，主辦單位得取消參賽隊伍之參賽資格。(如需代為保管，請於賽前於報到處登記)
4. 每隊限使用一台電腦。
5. 大會提供每人 1 個隨身碟，放在題目袋裏。
6. 參賽教練正式比賽當天要穿 T 恤、帶名牌才能進入活動會場。
7. 離開比賽場地之座位後，除工作人員外，不得與任何人員交談。
8. 比賽電腦問題請找考場組工作人員。
9. 題目問題請直接於比賽介面詢問。
10. 列印文件考場組工作人員會直接送到您的位置。
11. 其他問題請洽接待組工作人員
12. 提供餐點及飲料於試場走廊上，可自行食用，但請勿帶入考場食用。
13. 指導老師及隨行家長可在 106 階梯教室休息。

# 2017 網際網路程式設計全國大賽總決賽

National Problem Solving Contest on Internet

(December 2, 2017 Website : <http://contest.cc.ntu.edu.tw/npsc2017/>)

---

## 競賽方式

1. 每完成一題解題程式上傳後，由裁判評定該次結果正確與否後通知各隊伍。
2. 競賽結束前一小時，即時成績不更新，汽球不發放，以保密最終結果，但如程式錯誤，其結果將持續通知各隊伍。
3. 參賽者可要求說明語意不清或錯誤之題目。經判定同意後，大會將公開對所有參賽者作說明。
4. 除隊友及大會指派之工作人員外，參賽者不得與他人員交談。而大會工作人員也只能就系統相關問題回答競賽者，例如：解釋系統錯誤訊息等。
5. 必要時，大會主席可以修改比賽時間。如比賽時間需修改，工作人員將盡一切可能及時、統一告知參賽者。
6. 如參賽隊伍有任何違反競賽規則、或破壞競賽秩序的行為，大會主席得取消該隊伍的參賽資格。
7. 試題至少六題，題目盡可能地不偏重某一知識領域或有奇怪的比賽用語。

# 2017 網際網路程式設計全國大賽總決賽

National Problem Solving Contest on Internet

(December 2, 2017 Website : <http://contest.cc.ntu.edu.tw/npsc2017/>)

---

## 比賽總則

### 比賽規則(總則)：

1. 比賽途中，會監看網路使用情形，且在比賽結束後會閱讀 source code，以避免任何舞弊行為。舞弊之隊伍將被取消參賽資格，並由他隊依排名遞補。
2. 競賽時間內，參賽者除與同隊隊員或本競賽工作人員聯絡外，不得與其他人員以任何方式交談。
3. 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。
4. 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。
5. 本參選規則如有未盡事宜，主辦單位保留修改之權利。

### 比賽題目參考：

- 題目例型可參考國內各級單位舉辦之高中/職程式比賽，全世界高中職奧林匹亞程式大賽，及各大學參加的 ACM 程式比賽題目。
- 可供參考之網頁(詳活動網站)

### 評分方式：

1. 總答對題數較多者為優勝。
2. 答對題數相同者，以作答耗用時間(分鐘計算)較少者為優勝。
3. 答對的題目中，每送一次錯誤解答就加 20 分鐘解題時間。

# 2017 網際網路程式設計全國大賽總決賽

National Problem Solving Contest on Internet

(December 2, 2017 Website : <http://contest.cc.ntu.edu.tw/npsc2017/>)

---

## 決賽規則

### 一、 比賽環境：

#### ● 決賽評分環境(server)

作業系統：ubuntu 16.04.01 LTS

比賽平台：Kattis

比賽語言：C/C++

編譯器：gcc 5.4.0 (Ubuntu 4.8.4-2ubuntu1~16.04)

#### ● 決賽比賽環境(client)

作業系統：Windows 7 64bit

編譯器：MinGW TDM-GCC, 4.9.2, 32bit

編輯器(IDE)：a. Dev C++ 5.11、b. Code::Blocks 16.01、c. gVim 8.0.2、d. notepad++ 6.9.2、e. Sublime Text 2.0.2(以上軟體僅提供英文介面)

### 二、 比賽規則：

1. 除了觀看比賽成績及使用介面程式之外，禁止使用網路。
2. 在比賽期間，除了同隊之參賽者及大會工作人員之外，禁止和其他人交談。
3. 參賽者可以攜帶參考書籍及筆記，但不可以攜帶具計算功能之機器、或機器可讀之資料。
4. 每隊使用一台電腦。
5. 比賽電腦問題請找考場組工作人員、題目問題請直接於比賽介面詢問。
6. 提供餐點及飲料於試場走廊上，可自行食用，但請勿帶入考場食用。
7. 禁止任何破壞比賽場地秩序、干擾他隊解題之行為。
8. 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。

### 三、 計分方式：

1. 總答對題數多者為優勝。
2. 若答對題數相同，以作答耗用時間（以分鐘計算）較少者優勝。
3. 答對的題目中，每送一次錯誤解答，就加上 20 分鐘解題時間。

### 四、 注意事項：

不可攜帶任何電子通訊器材進入比賽場地。

---

### 五、 解題標準解釋

---

可能的 Judge 結果

---

# 2017 網際網路程式設計全國大賽總決賽

## National Problem Solving Contest on Internet

(December 2, 2017 Website : <http://contest.cc.ntu.edu.tw/npsc2017/>)

當 Kattis judge 了你的 submission 之後，你會收到 submission 的 judge 結果。以下是所有可能的 judge 結果。

1. •Accepted
2. •Compile Error
3. •Run Time Error
4. •Time Limit Exceeded
5. •Wrong Answer
6. •Output Limit Exceeded
7. •Memory Limit Exceeded
8. •Judge Error

有時候，從 judge 結果獲得額外的資訊能讓你更好去找到 bug。這些資訊可以分別從 submission 各自的頁面看到（可以從 submission 清單中點擊該 submission 的 ID 連過去）。

### 1. Accepted

Accepted 是指 Kattis 對你的程式感到滿意，你正確地解開了這題，恭喜你！

Accepted 不會產生罰時。

### 2. Compile Error

Compile Error 是指 Kattis 無法編譯你的程式，為了幫助你找到問題，你會看到編譯器輸出的額外訊息。比賽環境的編譯器與參數設定可以在 technical info 頁面找到。

Compile Error 不會產生罰時。

### 3. Run Time Error

Run Time Error 是指你的程式在執行過程中，因為我們的測試資料而造成非預期的結束。更精確地說程式結束時的回傳值非零 (non-zero exit)，或是有 exception 發生。

注意因為使用程式結束的回傳值 (exit code) 來決定你的程式是不是正常的結束，所以請確定你的 main 函式不要回傳非零的值。

Run Time Error 會產生罰時。

### 4. Time Limit Exceeded

Time Limit Exceeded 是指你的程式執行的時間過長，最後超過執行時間限制時被終止。

請注意，所有輸出的結果在程式正確結束之前都不會被檢查，所以拿到 Time Limit Exceeded 不代表你的程式目前產生的結果是正確的。

Time Limit Exceeded 會產生罰時。

### 5. Wrong Answer

Wrong Answer 是指你的程式在規定的時間內結束，但是你的答案不正確。因為沒有更多的資訊，所以這通常是個最令人沮喪的結果。有時候唯一的方法就是自己生些測試資料來嘗試找到 bug。

Wrong Answer 會產生罰時。

### 6. Output Limit Exceeded

Output Limit Exceeded 意思是你的程式產生過多的輸出，以致你的程式被強迫終止，以確保輸出不會佔滿我們的硬碟。請確定你沒有困在無窮迴圈內並且一直輸出東西，或

# 2017 網際網路程式設計全國大賽總決賽

National Problem Solving Contest on Internet

(December 2, 2017 Website : <http://contest.cc.ntu.edu.tw/npsc2017/>)

---

是有正確地處理輸入。

**Output Limit Exceeded** 會產生罰時。

## 7. **Memory Limit Exceeded**

**Memory Limit Exceeded** 是指你的程式嘗試使用了超過題目規定的記憶體上限。注意使用超過的記憶體有時候會造成 MLE 之外的其他的錯誤。一個例子是，當你嘗試在 C 中使用 malloc ，但是記憶體不足時，會回傳 null pointer，如果你沒有檢查而直接使用該變數，可能會造成 Run Time Error。同樣如果你在 C++ 裡面使用 new 去配置過多的記憶體，會造成 SIGABRT(6) signal 並讓你獲得 Run Time Error。

**Memory Limit Exceeded** 會產生罰時。

## 8. **Judge Error**

**Judge Error** 是指你找到了 Kattis 的 bug (或錯誤的設定)，不好意思 QAQ！請直接聯絡我們(當對題目或是有其他問題的時候，請使用 Clarifications 功能聯繫裁判。如果是使用的電腦、列印等等系統相關的問題，請洽周圍的工作人員。當然，如果無法登入 Kattis，也請詢問周圍的工作人員幫忙。)

**Judge Error** 不會產生罰時。

# 2017 網際網路程式設計全國大賽總決賽

National Problem Solving Contest on Internet

(December 2, 2017 Website : <http://contest.cc.ntu.edu.tw/npsc2017/>)

## 決賽時程

活動日期：12/2(六)08：30~16：00(國中組)

時間	活動流程	地點
08：30~09：00	參賽者報到	一樓大廳
09：00~09：30	參賽者測試機器	B1 電腦教室(team1-28)
09：30~09：50	決賽規則說明(Q&A)	206 室
09：50~10：00	驗證進場	B1 電腦教室
10：00~14：00	進行比賽	B1 電腦教室
14：00~15：00	休息時間	106 室
15：00~15：30	頒獎典禮	106 室

活動日期：12/2(六)09：00~17：00(高中組)

時間	活動流程	地點
09：00~09：30	參賽者報到	一樓大廳
09：30~10：00	參賽者測試機器	114(team1-8)及 116(team9-28)室電腦教室
10：00~10：20	決賽規則說明(Q&A)	106 室
10：20~10：30	驗證進場	114 及 116 室電腦教室
10：30~15：30	進行比賽	114 及 116 室電腦教室
15：30~16：30	休息時間	106 室
16：30~17：00	頒獎典禮	106 室

附註：

1. 參賽學生正式比賽當天需穿著由主辦單位提供之 T 恤、名牌及攜帶有照片的學生證或身分證方能入場比賽。
2. 禁止攜帶任何電子通訊器材進入比賽場地，比賽期間如有發現，主辦單位得取消參賽隊伍之參賽資格。
3. 離開比賽場地之座位後，除工作人員外，不得與任何人員交談。
4. 每隊使用一台電腦。
5. 比賽電腦問題請找考場組工作人員、題目問題請直接於比賽介面詢問。
6. 提供餐點及飲料於試場走廊上，可自行食用，但請勿帶入考場食用。
7. 指導老師及隨行家長可在 106 階梯教室休息。

# 2017 網際網路程式設計全國大賽總決賽

National Problem Solving Contest on Internet

(December 2, 2017 Website : <http://contest.cc.ntu.edu.tw/npsc2017/>)

## 交通資訊

- 台大地圖與交通資訊：<http://www.ntu.edu.tw/about/map.html>
- 地址：10617 台北市羅斯福路四段一號 台灣大學計算機及資訊網路中心  
聯絡電話：02-3366-5022、02-3366-5023

### 抵達之各種交通方式

- [台大計資中心交通資訊](#) [台大校園地圖](#)
- [台大校總區訪客交通資訊](#)
- [捷運－淡水新店線-公館站\(2 號、3 號出口\)或復興木柵線- 科技大樓站](#)  
◇ 台北捷運公司：<http://www.trtc.com.tw/>
- [臺北市公共運輸處-公車動態資訊系統](#)：<http://www.e-bus.taipei.gov.tw/>  
◇ 公車：109、643、642、668、675、0 南、280、311、207、松江幹線、敦化幹線、0、505、907、253、284、52、676、208、5、1501 指南宮經泰山、1550 基隆-台北



臺北大眾捷運股份有限公司 版權所有  
Copyright © Taipei Rapid Transit Corporation

# 2017 網際網路程式設計全國大賽總決賽

National Problem Solving Contest on Internet

(December 2, 2017 Website : <http://contest.cc.ntu.edu.tw/npsc2017/>)

## 台大校園地圖

台大地圖與交通資訊：<http://www.ntu.edu.tw/about/map.html> (詳細地圖下載：[http://www.ntu.edu.tw/about/map/B\\_01\\_A.jpg](http://www.ntu.edu.tw/about/map/B_01_A.jpg))

※學校正門及公館/科技大樓捷運站步行至計資中心約 15 分鐘。

地址：10617 台北市羅斯福路四段一號 台灣大學計算機及資訊網路中心 聯絡電話：02-3366-5022、02-3366-5023

