

## ACM 系統介紹 有關於 ACM...

ACM(Association for Computing Machinery)是一個國際研究電腦科學的組織，而我們平常所言的 ACM 大多是指他所提供的 UVA Online Judge System，也就是一個收集大量題目、並提供線上審題的系統。

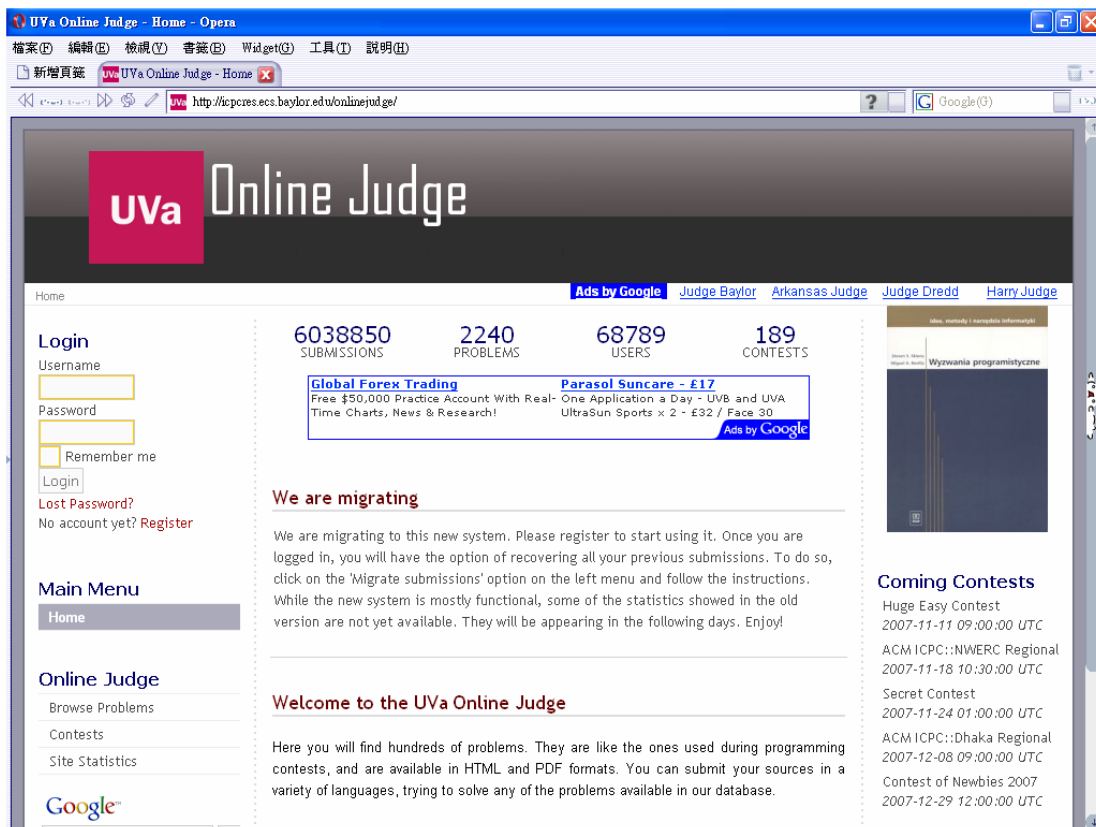
### 在開始使用之前...

先介紹一套瀏覽器軟體，叫做"Opera"。因為 ACM 在今年全面更新系統，而新的系統 IE 瀏覽器使用上會有非常多問題，故我們在此推薦使用 Opera，下載位置：

[ftp://opera.inode.at/win/924/int/Opera\\_9.24\\_International\\_Setup.exe](ftp://opera.inode.at/win/924/int/Opera_9.24_International_Setup.exe) (<http://0rz.tw/be3hm>)

### 如何註冊？

1. 首先，先到首頁 <http://icpcres.ecs.baylor.edu/onlinejudge/index.php> (<http://0rz.tw/f13qU>)



Home

### Login

Username

Password

Remember me

Login

Lost Password?

No account yet? **Register**

2. 點選 Register

### 3.填寫註冊表格

✳ This Field is required | 👤 This Field IS visible on profile | ✖ This Field IS NOT visible on profile | ⓘ Field description:  
Move mouse over icon

## Registration

Name:	<input type="text" value="Nanro"/>	✳ ✖
Username:	<input type="text" value="Nanro"/>	✳ 👤 ⓘ
E-mail:	<input type="text" value="aikosenoo@gmail.com"/>	✳ ✖ ⓘ
Password:	<input type="password" value="*****"/>	✳ ✖ ⓘ
Verify Password:	<input type="password" value="*****"/>	✳ ✖
Online Judge ID:	<input type="text" value="00000"/>	✳ 👤 ⓘ

**Name**：會顯示在平常的使用者名單裡(如下)，像是暱稱一類的東西，以後可以修改

1127	FGISC · AikoSenoo	218	232	924
------	-------------------	-----	-----	-----

**Username**：帳號，不能修改，用來登入的。

**E-mail**：自己的 Email，記得不能重複填

**Password**：帳號的密碼。

**Verify Password**：確認密碼。

**Online Judge ID**：因為 ACM 正在舊系統轉新系統，所以如果你以前有申請過 ACM 的帳號(數字五碼+字母兩碼)，就要填在這。如果沒有的話請填 **00000**

4.註冊完成，請去收信。

### Registration Complete!

An email with further instructions on how to complete your registration has been sent to the email address you provided. Please check your email to complete your registration.

5.收信

#### 主旨

♀ UVa Online Judge - Your Registration is Pending Approval 會收到主旨為這樣的信。

Greetings Nanro,  
Thank you for applying for registration with us. We have received your request and we will process it as soon as you confirm your email address by clicking on the following hyperlink:

[http://icpcres.ecs.baylor.edu/onlinejudge/index.php?option=com\\_comprofiler&task=confirm&confirmcode=reg2c3e7e39c76ba87813b97869b3d3e7160d48790b](http://icpcres.ecs.baylor.edu/onlinejudge/index.php?option=com_comprofiler&task=confirm&confirmcode=reg2c3e7e39c76ba87813b97869b3d3e7160d48790b)

Once your email address is confirmed our moderators will be

然後點下這串長到不行的網址之後

Your account is now active. You may now login! 註冊就完成了！

## 開始使用...

### 1. 登入

#### Login

Username

Nanro

Password

\*\*\*\*\*

Remember me

Login

[Lost Password?](#)

No account yet? [Register](#)

開始使用之前，就請先登入吧！

如果你是在家裡、私人電腦使用，那請把 **Remember me** 勾起來  
新的 ACM 系統很會自動登出，勾選這個可以解決問題:)

### 2. 登入成功之後，會先進入 Profile 的畫面

[Edit](#)

#### Nanro Profile Page



Hits	0
Online Status	ONLINE
Member Since	11/10/2007 04:13:08
Last Online	11/10/2007 04:49:59
Last Updated	Never

Contact Info

Online Judge ID: 00000

[Edit](#)

[Update Your Profile](#)

[Update Your Image](#)

**NANRO PROFILE PAGE**

其中上面的 **Edit** 有兩個選項，一個是修改個人資料，另一個是上傳自己的圖像(限制 200x500 - 100 KB)。  
自己上傳圖像後，會出現下圖，也就是要等候審查通過。


**Your image is now pending moderator approval.**

### 3.功能表介紹

Logout

You are currently Logged In to the private area of this site

#### Main Menu

Home	Home : 回首頁
<b>My Account</b>	My Account : 進入自己的 Profile 畫面
Logout	Logout : 登出, 這裡的登出要點進去後, 再點一次 

#### Online Judge

Migrate submissions	Migrate submissions : 轉移舊系統帳號的資料
My Submissions	My Submissions : 將題目送去 Judge 之後的結果會在這
My Statistics	My Statistics : 會顯示自己使用者帳號的情況
Browse Problems	Browse Problems : 題目所在處, 如果要上傳 code 也要從這去
Contests	Contests : ACM 系統會舉辦一些線上競賽, 可從這前去參加。
Site Statistics	Site Statistics : 一些統計資料。

### 4.My Submission 介紹

當你送出程式碼之後, Judge 之後的結果會出現在這

編號	送出程式碼的題目	結果	使用語言	執行時間	送出日期
#	Problem	Verdict	Language	Run Time	Submission Date
6031874	Draw Grid	Accepted	ANSI C	0.010	2007-11-06 10:12:58

其中結果有幾種情況：

Accepted(正確接收)	恭喜你:)! 這個代表你的程式碼正確無誤地執行結束了!(俗稱 AC)
Wrong answer(錯誤答案)	代表你的程式碼執行結果有誤(其中可能包含格式錯誤)(俗稱 WA)
Presentation error(格式錯誤)	代表你的程式碼輸出格式有誤,可能是少了換行或是多了空格。(PE)
Runtime error(執行錯誤)	這個代表你的程式碼在執行時出現錯誤,有可能是除以零,或是存取到超過範圍的陣列(RE)
Time Limit Exceeded (超過執行時間上限)	一般系統限制程式執行的時間為 3.000 秒(也有例外),超過限制時間程式會被強行結束,並出現此訊息。(TLE)
Memory Limit Exceeded (超過記憶體使用上限)	基本上系統提供的記憶體空間應該是相當足夠,如果出現此訊息,代表你實在是用太多記憶體了!(如果你確定你的程式無誤,可以寫信去反應。)(MLE)
Output Limit Exceeded (超過輸出限制)	代表你的程式輸出了太多東西!(OLE) 最有可能的情況是陷入了無窮迴圈。
Restricted Function (使用了限制的函數)	代表你使用了一些不該用的函數,大多為一些系統函數如 system("Pause");或是開檔函數。(RF)
Compile Error(編譯錯誤)	代表了你的程式在編譯時出現錯誤,有時可能為 C 不相容 C++ 的語法。(CE)

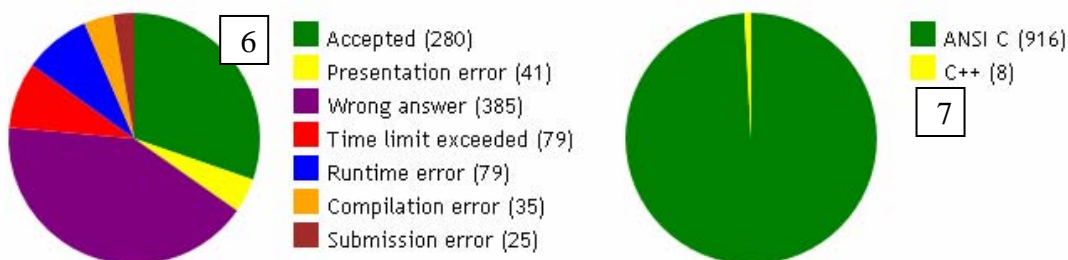
另外有些時候會出現 *Running*, 代表你的程式還在執行中;或是出現 *Judging*, 代表你的程式仍在 Judge 中。

## User Statistics



FGISC · AikoSenoo (AikoSenoo)

1 924 SUBMISSIONS      2 232 PROBLEMS TRIED      3 218 PROBLEMS SOLVED      4 2005-11-02 FIRST SUBMISSION      2007-11-06 LAST SUBMISSION 5



1. 總共的上傳次數，像這裡是上傳了 924 次。
2. 總共嘗試的題目數，這裡共嘗試了 232 題。
3. 已經解決的題數，這裡為 218 題。
4. 第一次送出程式碼的日期，這裡是 2005 年的 11 月 2 號
5. 最後一次送出程式碼的日期，這裡是 2007 年的 11 月 6 號。
6. 送出情況分析及圓餅圖：新系統會幫你將送出情況的結果統計、並繪製成圓餅圖。
7. 使用語言分析及圓餅圖：同樣地新系統會計算你所使用的語言種類及次數，並繪圖。
8. 個人圖像，如果審核通過就會出現在這裡。(這裡是北一資研社徽(FGISC)！)

## 6. Browse Problems

想要看題目或是上傳程式碼皆由此進，不過這裡的題目皆是英文的，待會會介紹另一個網站提供部分中文翻譯！

### Browse Problems

[Root](#)

Title	Total Submissions / Solving %	Total Users / Solving %
Problem Set Volumes	上面進入之後是題目編號 100~999 的題目	
Contest Volumes	下面的則是 10000 之後的題目。	
<< Start < Prev Next > End >>		
Title		
Volume I	兩個目錄下都還會有更細的目錄，以題號開頭做為分類。	
Volume II	像是 Volume I 就是 100~199 的題目，其他的以此類推。	

點入之後，可以看到問題清單。(其中底色綠色是 AC 掉了，藍色則是嘗試了但尚未解決。) Title 就是題目名稱，後面的則是總 Accepted 率和使用戶解決率。

Title	Total Submissions / Solving %	Total Users / Solving %
100 - The 3n + 1 problem	294963 <span style="display: inline-block; width: 20px; height: 10px; background-color: green; border: 1px solid black;"></span> 29.09%	37349 <span style="display: inline-block; width: 20px; height: 10px; background-color: green; border: 1px solid black;"></span> 73.41%
101 - The Blocks Problem	46249 <span style="display: inline-block; width: 20px; height: 10px; background-color: green; border: 1px solid black;"></span> 17.82%	9403 <span style="display: inline-block; width: 20px; height: 10px; background-color: green; border: 1px solid black;"></span> 57.19%

## 7. 上傳程式碼

我們拿 100 – The  $3n + 1$  problem 來做範例...

Root :: Problem Set Volumes :: Volume I

### The $3n + 1$ problem

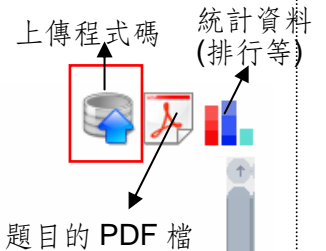
#### Background

Problems in Computer Science are often classified as belonging to a certain class of problems (e.g., NP, Unsolvable, Recursive). In this problem you will be analyzing a property of an algorithm whose classification is not known for all possible inputs.

#### The Problem

Consider the following algorithm:

這下面的部份是題目~



點選上傳程式碼後...

### The $3n + 1$ problem

Language

- ANSI C 4.1.2 - GNU C Compiler with options: -lm -lcrypt -O2 -pipe -ansi -DONLINE\_JUDGE
- JAVA 1.6.0 - Java Sun JDK
- C++ 4.1.2 - GNU C++ Compiler with options: -lm -lcrypt -O2 -pipe -DONLINE\_JUDGE
- PASCAL 2.0.4 - Free Pascal Compiler

選擇使用語言，第一個是 C，第二個是 Java，第三個是 C++，第四個是 Pascal。

Paste your code...

```
/*ACM Q100*/
#include<stdio.h>
#include<stdlib.h>
int cyleng(int n){
    int t=1;
    while(n!=1){
        if(n%2==1)
            n=3*n+1;
        else
            n/=2;
        t++;
    }
    return t;
}
int main(void)
{
    int i,j,n,k;
    while(scanf("%d %d",&i,&j)==2){
        k=0;
        if(j>i){
```

把程式碼貼在這或是下面上傳(建議用貼的)

...or upload it

點這送出。

完成後會回到題目畫面，並出現這樣的一行。

**Submission received with ID 6040213**

這時便可點選 My Submissions 去觀看 Judge 結果~(下面就是 Accepted 了:P)

6040213	The $3n + 1$ problem	Accepted	ANSI C	0.970	2007-11-10 11:45:31
---------	----------------------	----------	--------	-------	---------------------

## 8.Site Statistics

點選 **Site Statistics**，可以看到如下的選單，分別為-

### Site Statistics

- **Last 50 Submissions**      • 最後五十筆程式傳送
- **Authors Ranklist**        • 使用者排行
- **Yearly Stats**              • 年度統計

最後五十筆程式傳送可看到整個系統的最後五十筆傳送結果。

### Last 50 Submissions

#	Problem	User	Verdict	Language	Run Time	Submission Date
6040224	10162 Last Digit	Ronti	Runtime error	C++	0.000	2007-11-10 11:58:24
6040223	10500 Robot maps	Boris Dibr...	Wrong answer	C++	0.010	2007-11-10 11:58:24
6040222	11327 Enumerating Rat...	test	Wrong answer	JAVA	0.100	2007-11-10 11:57:15

使用者排行則可看到所有的使用者的解題數排名。

(有點不好用，要找自己的要慢慢往後找。)

### Authors Ranklist

#	User	Problems solved	Problems tried	Total submissions
1	joachim wulff	2086	2115	8237
2	Anton Maydell	1979	1984	3847
3	Josh Bao	1953	2005	6943
4	Adrian Kügel	1846	1854	7011
5	Thiện Chí Nguyễn	1823	1825	3391
6	Lawrence Leung	1800	1827	15349
7	Bal4u	1790	1860	4997

年度統計會出現各個年度語言使用的統計(下面還有折線圖。)

### Yearly Stats

	Total	ANSI C	JAVA	C++	PASCAL
1997	4031	3390 84.10%	0 0.00%	639 15.85%	2 0.05%
1998	42385	24705 58.29%	0 0.00%	13861 32.70%	3819 9.01%
1999	109240	44862 41.07%	0 0.00%	42247 38.67%	22131 20.26%
2000	199537	71908 36.04%	0 0.00%	95182 47.70%	32447 16.26%
2001	345380	124213 35.96%	3033 0.88%	187935 54.41%	30199 8.74%

整個 ACM Uva On-line Judge System 大概就是這樣囉！

接下來我們要來介紹一個收集的許多 ACM 題目中文翻譯的網站：Lucky 貓的 ACM 園地。





# Lucky 貓的 ACM 園地

97721

**ACM ICPC WWW Quick Link**

- [On-Line Submit](#)
- [On-Line Judge Status](#)
- [Problem Electronic board](#)
- Statistics for a [single author](#)
- [Problem Archive](#)
- [Registering as a new member](#)

**中文翻譯題目**

Volume I (100~199)  
  Volume II (200~299)  
  Volume III (300~399)  
 Volume IV (400~499)  
  Volume V (500~599)  
  Volume VI (600~699)  
 Volume VII (700~799)  
  Volume VIII (800~899)  
  Volume IX (900~999)  
 Volume C (10000~10099)  
  Volume CI (10100~10199)  
 Volume CII (10200~10299)  
  Volume CIII (10300~10399)  
 Volume CIV (10400~10499)  
  Volume CV (10500~10599)  
 Volume CVI (10600~10699)  
  Volume CVII (10700~10799)  
 Volume CVIII (10800~10899)  
  Volume CIX (10900~10999)  
 Volume CX (11000~11099)  
  Volume CXI (11100~11199)  
 Volume CXII (11200~11299)

---

最近翻譯的題目  
  所有已翻譯的題目

---

難度1  
  難度2  
  難度3  
  難度4

---

 
 [下載已翻譯中文題目](#) (更新日期: 2006.03.22)

**英文題目**

- [Volume I \(100~199\)](#)
- [Volume II \(200~299\)](#)
- [Volume III \(300~399\)](#)
- [Volume IV \(400~499\)](#)
- [Volume V \(500~599\)](#)
- [Volume VI \(600~699\)](#)
- [Volume VII \(700~799\)](#)
- [Volume VIII \(800~899\)](#)
- [Volume IX \(900~999\)](#)
- [Volume C \(10000~10099\)](#)

點選各個題目集然後點選下面的「Go!」, 便可去尋找該集题目的翻譯。

因為翻譯都是網路上的人們熱心幫忙的, 所以並沒有很齊全。

如果沒找到題目, 可以去左邊的「英文題目」裡尋找原文的題目。(會出現的畫面為舊版 ACM 系統所提供的題目畫面, 不過是被 Lucky 貓系統另存了下來。)

在 Lucky 貓的系統裡面另外有把題目分難度, 也可以點選難度, 便會顯示皆為該難度的題目了。(難度是參考用的, 有時也會有雖是三星卻不難的題目, 主要是看個人囉。別看到星星數就怕了~)

題目編號	題目名稱	困難度	提示	參考解題方向	發佈日期
100	<a href="#">The 3n+1 problem</a>	★	<a href="#">sample code</a>	brute force	2001/11/22
272	<a href="#">TeX Quotes</a>	★		brute force	2003/3/21
458	<a href="#">The Decoder</a>	★		brute force	2002/11/26

另外要提到的是, Lucky 貓的系統也會提供各題的參考解題方向或是提示, 給予使用者一個方向:)

最後, 如果遇到 Lucky 貓的系統掛掉, 這個: <http://www.tcgs.tc.edu.tw/~sagit/luckycat/> 為台中女中所提供的鏡像站, 雖不如原本的系統完備, 但中譯題目皆在:)

那麼, 有關於 ACM 的系統就先介紹到這了! 希望你能很快地熟悉他, 這可是進入程式世界很重要的一個管道唷! 加油! 祝你有一天, 也會發現自己開始迷戀 AC 的快感了>w<)/!