

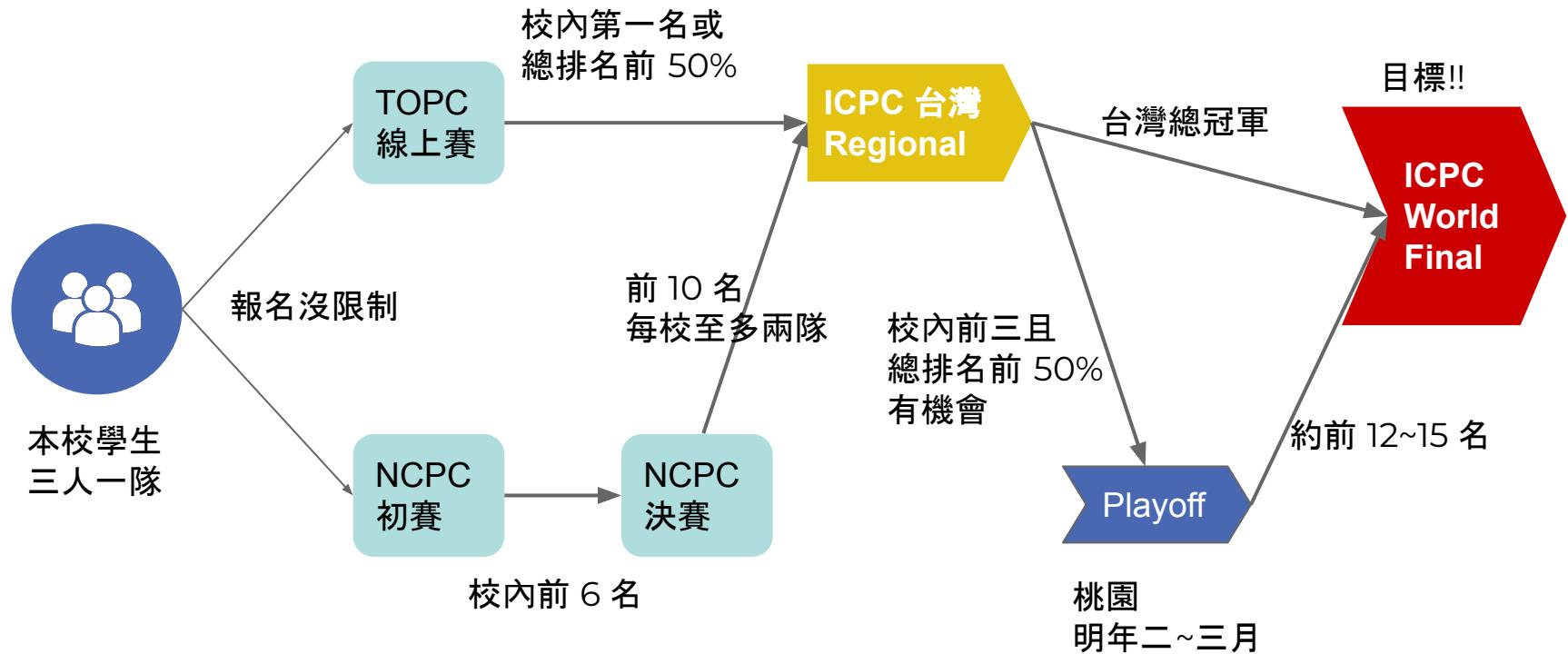
# 國立清華大學 競技程式設計—

展現任性  
貫徹意志

[shorturl.at/9U6HF](http://shorturl.at/9U6HF)



# 課程目的: 訓練 ICPC 競賽選手



# Problem Topic

- Algorithm
- Data Structure
- Implementation
- Dynamic Programming
- Tree and Graph
- Mathematic
- String algorithm
- Geometry
- Flow
- ...

# Judge System

13:46	E	CPP	WRONG-ANSWER
13:17	E	CPP	WRONG-ANSWER
13:15	E	CPP	COMPILER-ERROR
13:14	E	CPP	COMPILER-ERROR
13:12	H	CPP	CORRECT
13:03	H	CPP	TIMELIMIT
12:56	E	CPP	WRONG-ANSWER
12:51	E	CPP	WRONG-ANSWER
12:45	G	CPP	CORRECT
12:37	B	CPP	CORRECT
12:35	G	CPP	WRONG-ANSWER
11:41	E	CPP	WRONG-ANSWER
11:41	A	CPP	CORRECT
11:38	A	CPP	NO-OUTPUT

## TA - 李旺陽



## TA - 許閎喆



## 主要業務

- 行政業務
- 校內外活動籌備規劃
- 國內國外競程比賽報名
- 124 討論室管理
- 出國競賽經費申請
- Email:  
[nthucp124@gmail.com](mailto:nthucp124@gmail.com)

# 年度競賽規劃時程

- TOPC(9/20)
- NCPC校內初選(9/14)
- NCPC(10/12)
- ICPC 台灣站(11/15~11/16)
- ICPC 海外站(optional)
- ICPC WF(8/31~9/5)(ing)

- 
- ICPC Asia Pacific (桃園2~3月)
  - 校內新人賽(期初)
  - 台清交程式競賽
  - 校內個人賽(期末)
  - 兩岸清華程式交流競賽(暑假-北京) **(僅限資工系學生 )**



# 三個校內賽



## 新人體驗賽

組隊體驗 ICPC 賽制  
時間: 三月底/四月初



## 台清交程式賽

台清交競程交流競賽  
時間: 學期中  
各校系學會輪流主辦



## 年度個人賽

兩清程式交流賽選手選拔  
時間: 學期末

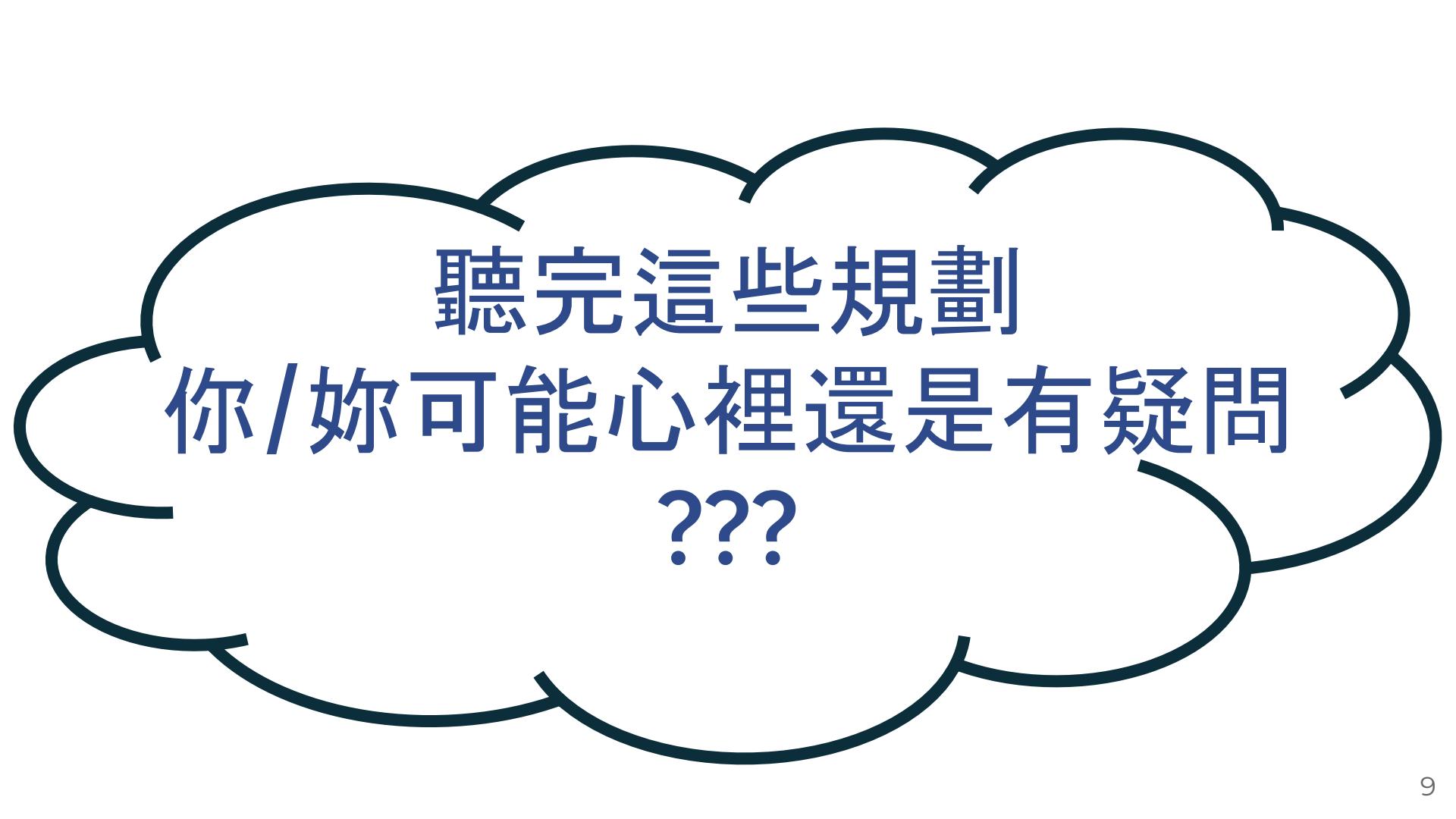
# 兩岸清華程式交流競賽

- 由香港科技大學、北京清華大學、國立台灣清華大學輪流舉辦
- 促進三校之間的校園交流
- 今年度由香港舉辦，明年度輪到北京
- 會根據個人賽的名次選拔7位選手來參加(**至少保證會有一位女生**)
- **僅限資工系的學生參加**



# Timeline

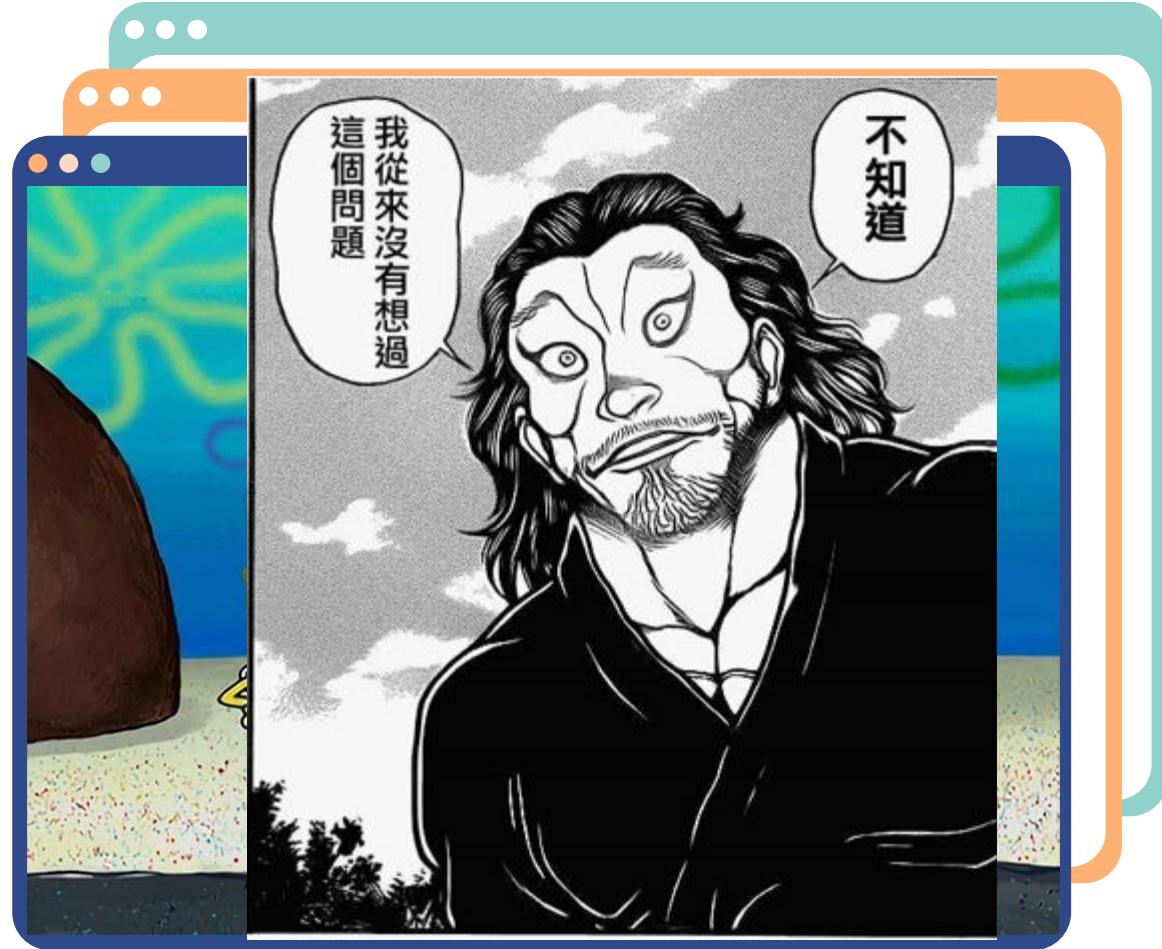




聽完這些規劃  
你/妳可能心裡還是有疑問  
???



我的動機何在



# Pros



## CS Fundamental

程設、DS、Algo



## 經歷

履歷、推甄、求職  
外商白板題



## 人脈

認識大神、內推  
認識教授們



## 比賽、出國

競技所帶來的刺激感  
團隊合作的歸屬感  
大家一起朝著同一個  
目標努力

Cons



Time Consuming



# Pros

刷了一個月  
LxxtCode



嗚嗚 Medium 題目  
怎麼這麼難

ICPC 選手



Hard 跟 Easy 差在哪  
字數嗎



教學進度 (Syllabus)		IGPC 介紹、環境介紹 問題求解與文書 暴力搜索與剪枝	
9/8	2		
9/15	3	<u>時間複雜度 and C++ STL 1</u>	
9/22	4	<u>二分搜尋 and C++ STL 2</u>	
9/29	5	教師節補假	
10/6	6	中秋節	
10/13	7	<u>基本資料結構應用</u>	
10/20	8	<u>BFS + codebook</u>	
10/27	9	期中考	10/31 考試
11/3	10	<u>基礎數論</u> <u>Tree</u>	
11/10	11	<u>Disjoint Set</u> <u>Graph</u>	
11/17	12	<u>最短路徑/最小生成樹</u>	
11/24	13	<u>動態規劃1</u> <u>動態規劃2</u>	
12/1	14	<u>CP Techniques</u> <u>線段樹</u>	
12/8	15	<u>BIT</u>	
12/15	16	期末考	12/19 考試

子曰：“知者乐水，仁者乐山。”

知晓武艺的人喜欢凭力断水流，仁德的武者  
喜欢徒手开山锻炼身体。

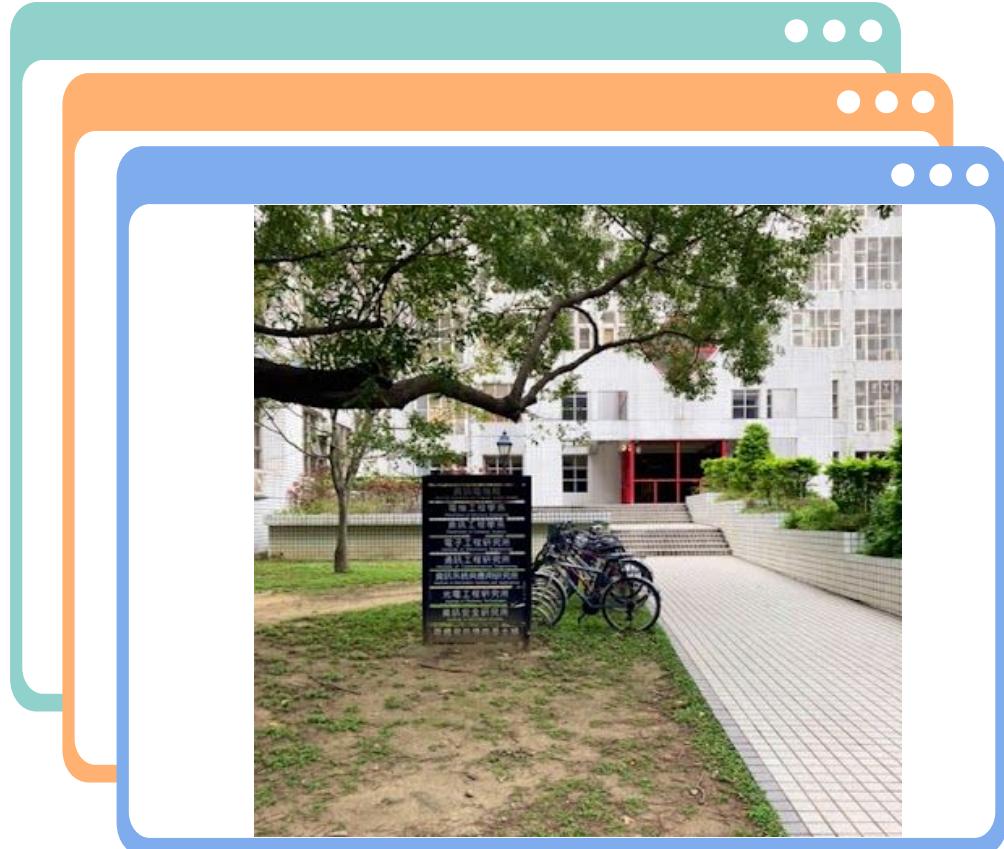
——《抡语》





# 老師、助教辦公室

劉炯朗館(資電館) 124  
你們真的覺得 1.2 億值得嗎？



# 評分方式

期末考

20%

10%

課外競賽參與

參與 TOPC: 5 分

參與 NCPC 初選: 5 分

其他競賽參與:

每個 1 分

期中考

20%

50%

作業成績  
每周都會有多道題目



## 其他競賽列表

- Codeforces
- Atcoder
- Google kickstart
- Facebook Hackercup

有任何題目問題沒事就多問問助教

學而不思則罔，思而不學則殆

你學我的武功不學我的思想就會迷惘，  
你學我的思想不學我的武功就會被人打死。

子曰：不耻下问

译：看到我不自愧者，你就去  
下面问问



# 和學校其他課程的差異

## 競賽導向



大量學校課程不會教的內容

## 解題



透過大量題目思考如何應用資料結構與演算法

## 實作



以精簡又有效率的方法實做各個資料結構與演算法

# 歡迎參與 清大競技程式設計

eeclass:

<https://eeclass.nthu.edu.tw/course/27687>

粉絲專頁:

<https://www.facebook.com/NTHUCP/>

Join us in Discord:

<https://discord.gg/5FgJq4u6>

老師: [hcy860226@gmail.com](mailto:hcy860226@gmail.com)

CREDITS: This presentation template was created by Slidesgo, including icons by Flaticon, and infographics & images by Freepik and illustrations

