

大學程式能力檢定(CPE, Collegiate Programming Examination)

2012年第四次會議紀錄

時間：101年10月9日(星期二) 15時

地點：各校(線上視訊會議)

主席：楊昌彪(國立中山大學資訊工程學系教授)

出席：虞台文(大同大學電算中心主任)、張嘉銘(大同大學工程師)、連振昌(中華大學電算中心主任)、林肯豐(中華大學教授)、廖宜恩(中興大學資工系主任)、游本俊(中興大學工程師)、梁旻(元智大學工程師)、王讚彬(台中教育大學資科系主任)、張林煌(台中教育大學資科系教授)、廖政彥(台中教育大學工程師)、黃宣澍(台北大學工程師)、劉傳銘(台北科技大學資工系教授)、賴傳淇(台北科技大學工程師)、姚智原(台灣科技大學資工系教授)、黃世昆(交通大學資訊技術服務中心副主任)、楊詠仁(交通大學工程師)、王峙中(成功大學工程師)、郭淑芬(成功大學工程師)、張繼元(東華大學資網中心秘書)、謝明雄(虎尾科技大學工程師)、林義凱(屏東教育大學資科系教授)、陳宜璋(屏東教育大學工程師)、郭崇韋(逢甲大學工程師)、陳志豪(慈濟大學工程師)、賴泳伶(嘉義大學資工系教授)、柯堃宏(嘉義大學工程師)、鄭王駿(實踐大學資管系教授)、范姜永益(輔仁大學資工系教授)、謝育平(銘傳大學資工系教授)、翁添雄(靜宜大學資工系主任)、楊斯竣(靜宜大學工程師)

列席：郭奕浦、許哲睿(中山大學)

記錄：黃莉萍(中山大學)

壹、確認上次會議紀錄：

貳、主席報告

- 一、簡報檔(大學程式能力檢定(CPE)簡介 暨 2012/9/25 成果報告，如附件一。
- 二、今年(101年) 大學程式能力檢定由中山大學承辦，已於101年9月25日舉辦本年度第三次，結果報告摘要如下：

(一) 考試時間：2012 年9月25日(週二) 18：00~21：40

(18：00~18：10 報到，18：10~18：30 練習，18：40~21：40 考試)

(二) 參與學校：共 30 校(依筆畫順序排序)，大同大學、中山大學、中央大學、中正大學、中華大學、中興大學、元智大學、台中教育大學、台北大學、台北市立教育大學、台北科技大學、台南大學、台灣科技大學、台灣海洋大學、交通大學、成功大學、[東海大學](#)、東華大學、虎尾科技大學、政治大學、高雄大學、淡江大學、雲林科技大學、嘉義大學、實踐大學、暨南大學、輔仁大學、銘傳大學、靜宜大學、[聯合大學](#)。(畫底線者，為首度參與)

註：金門大學、屏東教育大學、崑山科技大學、逢甲大學、慈濟大學、澎湖科技大學因報名人數過少而取消考場。

(三) 各校預備之電腦數量總和：1794 台。

(四) 報名人數：696 人。

(五) 實際到考人數：612 人 (到考率87.93%)。

(六) 解題數統計(以實際到考人數統計)：

| | | | | | | | | | | | | | |
|----|--------|------|-----|-----|------|---|---|----|----|----|----|----|-----|
| 11 | 台北科技大學 | 30 | 7 | 5 | 71% | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 2 | 2 |
| 12 | 台南大學 | 50 | 7 | 7 | 100% | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 3 | 3 |
| 13 | 台灣科技大學 | 30 | 14 | 14 | 100% | 0 | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 5 |
| 14 | 台灣海洋大學 | 20 | 7 | 6 | 86% | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 2 | 2 | 1 |
| 15 | 交通大學 | 45 | 24 | 15 | 63% | 2 | 1 | 3 | 2 | 0 | 2 | 2 | 3 |
| 16 | 成功大學 | 80 | 23 | 16 | 70% | 0 | 1 | 2 | 4 | 3 | 2 | 1 | 3 |
| 17 | 東海大學 | 70 | 4 | 3 | 75% | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 |
| 18 | 東華大學 | 50 | 16 | 15 | 94% | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 2 | 10 |
| 19 | 虎尾科技大學 | 50 | 52 | 50 | 96% | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 3 | 9 | 37 |
| 20 | 政治大學 | 60 | 1 | 1 | 100% | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| 21 | 高雄大學 | 50 | 44 | 43 | 98% | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 2 | 10 | 30 |
| 22 | 淡江大學 | 130 | 4 | 3 | 75% | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 2 |
| 23 | 逢甲大學 | 30 | 1 | 0 | 0% | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 24 | 雲林科技大學 | 12 | 6 | 5 | 83% | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 4 |
| 25 | 嘉義大學 | 30 | 29 | 26 | 90% | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 6 | 2 | 17 |
| 26 | 實踐大學 | 35 | 20 | 14 | 70% | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 1 | 11 |
| 27 | 暨南大學 | 40 | 14 | 14 | 100% | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 2 | 9 |
| 28 | 輔仁大學 | 65 | 3 | 3 | 100% | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 |
| 29 | 銘傳大學 | 160 | 120 | 98 | 82% | 1 | 0 | 1 | 0 | 3 | 0 | 0 | 93 |
| 30 | 靜宜大學 | 100 | 23 | 18 | 78% | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 5 | 12 |
| 31 | 聯合大學 | 10 | 4 | 4 | 100% | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 2 | 1 |
| | 合計 | 1794 | 696 | 612 | 88% | 3 | 6 | 11 | 38 | 22 | 64 | 92 | 376 |

- 三、2012/4/10會議決議：2012下半年，CPE舉辦日期為2012/9/25(週二)、[2012/12/18\(週二\)](#)。
- 四、2011年，中山大學、交通大學均以9月份CPE做為校內賽。2012年，中山大學以9月份CPE做為校內賽。
- 五、本次CPE舉辦後，以CPE的考試題目，繼續辦理「[短碼競賽](#)」(程式碼正確而且所使用之字詞較少者為優勝)，由銘傳大學謝育平教授負責。競賽分成C/C++、JAVA兩組，競賽日期為2012/9/27~2012/10/16，參賽者在家撰寫程式後，上傳至比賽伺服器「[瘋狂程設](#)」即可。
- 六、2012/10/20教育部主辦之全國大專電腦軟體設計競賽，北區在臺灣師範大學，南區中山大學。ACM國際大學程式競賽(ACM ICPC)於2012/11/23在中山大學舉行。
- 七、各校採計CPE做為各項標準的情形如下(統計至2012/9/25為止)：

| 學校 | 碩士班入學參考 | 畢業門檻 | 備註 |
|--------|---------------------|-----------|----------------|
| 大同大學 | | | 研究生需有程式設計能力之證明 |
| 中山大學 | 2012 年底起，碩士班甄試入學 | 一次二題 | |
| 元智大學 | | 一次二題或累計三題 | |
| 台中教育大學 | 2012 年底起，碩士班甄試入學 | 一次二題或累計三題 | |
| 台北大學 | | 一次三題或累計四題 | |
| 交通大學 | 2012 年底起，碩士班甄試入學 | 一次二題 | |
| 虎尾科技大學 | 訂定中：預計 2012 年底起，碩士班 | 連續二次累計二題 | |
| 高雄第一科大 | 2012 年 4 月起，產碩專班入學 | | |
| 清華大學 | 2010 年底起，碩士班甄試入學 | | |
| 嘉義大學 | | 一次二題或累計四題 | |
| 靜宜大學 | | 一次二題或累計三題 | |
| 澎湖科技大學 | | 一次二題 | 採計為專業證照之一 |

參、討論事項

案由一、擬決定下一年度(2013年)CPE主辦學校。

說明：CPE2011、2012年由中山大學為主辦學校。中山大學仍有意願主辦 CPE2013。

決議：通過中山大學為CPE2013年主辦學校。

案由二、有關大學程式能力檢定(CPE)2013年上半年度(第一次與第二次)考試時間，提請討論。

說明：成功大學所舉辦的「ITSA線上程式設計比賽」原則上為每個月月底週三舉行；台灣師範大學(PTC)之程式競賽活動原則上為每個月月底週四舉行。大學程式能力檢定(CPE)預計每年舉辦四場次，2013年第一次與第二次考試時間暫訂於102年3月26日(星期二)與5月28日(星期二)。第二次CPE可作為相關課程期末上機考試之評比。請夥伴學校代表討論以確定考試日期。

決議：通過2013年上半年度(第一次與第二次)考試時間分別為102年3月26日(星期二)與5月28日(星期二)。

案由三、大學程式能力檢定(CPE)執行情形之檢討，提請討論。

說明：2011年共舉辦三次CPE，日期分別為2011/5/25、2011/9/27、2011/12/20。

2012年已舉辦三次CPE，日期分別為2012/3/27、2012/5/29、2012/9/25。

舉辦CPE之後，均舉行CPE檢討會議(視訊會議)。

2011/6/29會議曾做以下決議：

- (一) 目前學生報名完成後，將以電子郵件進行確認。日後將開啟系統自動報名功能，亦即，已完成註冊之學生，若有參加考試，並開始上傳解答，將由系統直接自動報名當期考試，以便為未及報名學生之補救。然為掌握學生參與考試人數，仍請學生事先完成檢定考試之報名。
- (二) 建議各校辦理CPE時可結合課程或檢定以增加參與人數。
- (三) 鼓勵學生平時於CPE網站進行練習，以熟悉考試環境與考試型態，並能提高解題率，進而提升其學習意願。
- (四) CPE伺服器可以查詢C++ STL, Java JDK (在「documentation」menu中)，系統的IDE環境中也可以查詢範例與template。亦可查詢C standard library。此外，系統中也有電子字典，可請考生多加利用。

2011/10/20會議曾做以下決議：

- (五) 由中山大學製作一份CPE考前秘笈，涵蓋常用的I/O題型，以及系統操作軟體的簡易使用說明，提供考生參考。但仍請各校老師鼓勵同學於考前進行練習。
- (六) 未來CPE考試訊息可發給電子與電機領域(計算機組)的學系，以增加參加人數。
- (七) 未來可考慮向教育部提出計畫案，以申請經費補助。

2012/1/3會議曾做以下決議：

- (八) 由中山大學製作一份簡易說明，說明各校老師如何從CPE伺服器，取得各校學生在CPE考試的成績。
- (九) 本次CPE考試初期，有部分submission，伺服器有反應延遲現象，交大技術團隊已經克服。
- (十) Java程式需要使用Eclipse開發環境，唯此環境需求資源較大，以致執行速度較慢。(執行情形：如果考試用的電腦有超過2GB記憶體，建議使用1GB以上)。
 1. 如果學生撰寫的是C/C++程式，建議使用CodeBlock開發環境，執行速度較快。
 2. 交大技術團隊將調查各校考試用的電腦硬體，以調教出適合各校的參數，俾以執行Eclipse。(經過測試64bits CPE client image, Eclipse 效能有顯著提昇。)

2012/4/10會議曾做以下決議：

- (十一) 針對推廣CPE的方式、提升學生CPE考試成績的方法：CPE與課程、畢業門檻、碩士班入學結合在一起，有利於CPE的推廣，並

提升學生程式能力。

(十二) CPE考試暫不增加Google翻譯機的查詢。

(十三) 針對CPE考試題目標示星等(難易度)：只標示一顆星(level 1，最簡單的)的題目，其餘題目不標示星等。標示星等的方式由中山大學與交通大學討論決定之。考生報到時，會發給「考生注意事項」(紙本)，其中述明：「考題中，經研判比較簡單的三題，編排為前三題。」

2012/6/13會議曾做以下決議：

(十四) CPE考試電腦需要固定IP。若考場電腦採DHCP動態分配IP，只要有固定的IP範圍亦可考試。

執行情形：按照決議執行。

(十五) 關於考試成績證明，目前無法提供考生累計次數的證明。各校老師若需要查詢學生的成績狀況作為畢業門檻或參考，可以直接至考試系統查詢。

執行情形：CPE官網已提供一份「查看各校考生成績之方法」。

(十六) 有些學校於每年暑假期間會更新電腦教室的電腦Image。若臨時需要更新考試系統，則需要花費大量人力手動安裝。故，未來考試系統client端的大幅更新，希望固定於暑假期間。

執行情形：按照決議執行。

(十七) 未來若有適合的機會，可以向教育部或其他單位，申請經費補助。另，各校亦可單獨提出計畫，向校內外申請經費補助。

執行情形：目前暫無合適之情形。

決議：

(一) 對於CPE作業流程中要求考生抽籤後入座，有些學校在監考人員不夠充裕的情況下，運作上不是那麼順暢。在下一次CPE考試前，將再修訂作業流程，刪除現場抽籤的作業方式，以使流程更為順暢。

(二) 各校陸續訂定畢業門檻或研究所入學參考，未來可能有學生為了過關而走險，以冒名頂替的方式參加考試。若學生到外校參加考試，身分檢查可能更為困難。為因應這種可能的現象，請各協辦學校依照作業流程，嚴格查驗考生學生證，對於證件相片是否為考生本人有疑義時，請先拍照存證，考後再進行處理。

(三) CPE考題答案理論上應該唯一，但是2012/3/27有一題(UVA 10200 Minimum Coverage)的答案非為唯一，可能造成考生作答困難與疑惑。該題答案非唯一，是當時選題的疏忽。主辦學校已訂定「大學程式能力檢定選題與測試資料產生原則」，供選題委員參考。未來對於選題將更加嚴謹與小心。

(四) 關於考試成績證明，答對一題者亦可提出申請。

肆、臨時動議：無

伍、散會(16時0分)