

國立臺中教育大學 104 學年度研究所碩士班招生考試

計算機概論試題

適用學系：數位內容科技學系碩士班 A 組

一、選擇題(30%)

1. 以下哪個是程式語言 C++ 與 Java 的共同特性？  
(A) 有虛擬機器的執行環境 (B) 物件導向 (C) 跨平台 (D) 可直接存取硬體
2. 露天拍賣是屬於哪一種網路交易模式？  
(A) B2B (B) B2C (C) C2B (D) C2C
3. 請問以下哪種編碼適合於網際網路多國語言環境使用？  
(A) Big-5 (B) UTF (C) ASCII (D) CJK
4. 以下何者不是近距離無線通訊協定？  
(A) ZigBee (B) RFID (C) WiFi (D) Bluetooth
5. 以下何者不是以視訊為主的互動設備？  
(A) PS Eye (B) IR Camera (C) Wii Remote (D) Kinect
6. 下列哪一項網路設備具有決定最佳資料傳輸路徑的功能？  
(A) Router (B) Switch (C) Pathfinder (D) Director
7. 下列哪種圖形格式最適合儲存使用者在繪圖軟體中手繪的圖形？  
(A) Bitmapped (B) Post-Script (C) Vector (D) Raster
8. 下列哪一個作業系統不支援 64 位元？  
(A) Mac OS X (B) Linux (C) MS-DOS (D) Windows XP
9. 下列哪種型態的網路需要一個 AP(access point)？  
(A) Novell (B) Ethernet (C) Packet switching (D) WiFi
10. 假設某資料有一萬筆資料，若每一筆資料佔用 1024 個位元組，請問至少需要多少張容量為 1.2MB(Mega-Bytes)的磁片才足以儲存所有的資料？  
(A) 5 (B) 6 (C) 7 (D) 9

【接背面】

## 二、簡答題(70%)

- 1.請說明 RGB 與 CMYK 兩者的特性與之間的關係。(10%)
- 2.請解釋何謂 wearable computing? 可用於那些領域, 請舉實例說明。(10%)
- 3.請解釋 MHL(Mobile High-Definition Link)技術, 並舉例說明其中一種應用。(10%)
- 4.請說明物聯網(Internet of Things)的核心概念, 並舉例說明其中一種應用。(10%)
- 5.假設以取樣頻率為 44.1KHz、取樣解析度為 32 位元的方式錄製半小時的音樂, 試問這段音樂將佔用多少儲存空間?(10%)
- 6.有一程式如下:

```
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
int main(int argc, char *argv[])
{
    int a;
    int b;
    int c;
    printf("Please enter the first integer: ");
    scanf("%d", &a);
    printf("Please enter the second integer: ");
    scanf("%d", &b);
    c=myfunction(a,b);
    printf("Number is %d\n",c);
    system("PAUSE");
    return 0;
}

int myfunction(int m, int n)
{
    int remainder;

    while (n != 0)
    {
        remainder = m % n; // m mod n
        if (remainder == 0)
            return n;
        m = n;
        n = remainder;
    }
}
```

- (a)若使用者輸入 10 與 3 兩個數字, 請問此程式輸出結果為何? (指 Number is %d) 會輸出哪一個數字?(10%)
- (b)若使用者輸入 10 與 4 兩個數字, 請問此程式輸出結果為何? (指 Number is %d) 會輸出哪一個數字?(10%)

# 國立臺中教育大學 104 學年度研究所碩士班招生考試

## 創意思考試題

適用學系：數位內容科技學系碩士班 B 組

### 一、簡答題 (100%)

- 1.請試舉 Facebook 創意與使用上的五大優點與缺點。(10%)
- 2.請例舉一個臺北故宮發行的文創商品，並試著分析其概念與優點。(10%)
- 3.為推廣 2016 年臺中市觀光月，請設計兩個（一對）可穿戴式的公仔。(得以鉛筆繪圖，請於答案卷最後一頁空白紙作答，並標示題號，20%)
  - (1)兩個公仔造型
  - (2)說明設計概念
  - (3)宣傳標語或口號……一句（十個字以內）
- 4.同樣的故事緣起，往往會因不同的思維處置而結果大不同。以下是著名的創意思考經典案例：英國前首相邱吉爾任國會議員時，有某女議員素行囂張。一天，居然在議席上指罵邱吉爾說：「假如我是你老婆，一定在你咖啡杯裡下毒！」狠話一出，人人屏息。結果，他的最終回答讓這故事成為廣為傳頌之創意思考的經典案例！請問：你想邱吉爾首相會是怎麼回答的？故事結果會是如何？為什麼？請詳述你的推論與觀點。(20%)
- 5.在 2012 年時英國《經濟學人》雜誌專文指出，人類社會已邁入《第三次工業革命》時代，第三次工業革命的關注焦點在於「製造數位化」，為傳統製造業的面貌和生產方式帶來巨大改變。特別是當今 3DP(3D Printer)技術盛行，造成整個世界文明的大震撼。請針對 3D 對現代設計相關產業與教育的影響進行陳述。(10%)
6. 請論述新媒體藝術(New Media Art)的特質。(10%)
7. 請論述數位藝術與傳統藝術表現形式的差異。(20%)

## 語文（英文）試題

適用學系：語文教育學系華語文教學碩士班、區域與社會發展學系碩士班、  
數位內容科技學系碩士班

### I. Vocabulary (10%)

1. Cave \_\_\_\_\_ left drawings on the walls of their caves.  
(A) residents  
(B) dwellers  
(C) pioneers  
(D) tenants
2. The hills look golden when the gold poppies are in \_\_\_\_\_.  
(A) bud  
(B) bloom  
(C) leaves  
(D) flowers
3. The \_\_\_\_\_ is the part that can become a new plant.  
(A) husk  
(B) peel  
(C) kernel  
(D) cornel
4. It was \_\_\_\_\_ in the meat freezer.  
(A) balmy  
(B) frigid  
(C) sizzling  
(D) humid
5. I \_\_\_\_\_ eat fish, but more often I eat chicken.  
(A) simultaneously  
(B) meanwhile  
(C) occasionally  
(D) nevertheless
6. Estelle \_\_\_\_\_ her French before her trip to France.  
(A) brushed up  
(B) cleaned up  
(C) made up  
(D) showed up

7. Unfortunately, the latest film just tells a \_\_\_\_\_ story.  
 (A) commonplace  
 (B) widespread  
 (C) unique  
 (D) technical
8. Jack can't find a job and has broken \_\_\_\_\_.  
 (A) stones  
 (B) pearls  
 (C) diamonds  
 (D) jades
9. The heads of the flowers were \_\_\_\_\_ after two weeks without water.  
 (A) blooming  
 (B) climbing  
 (C) drooping  
 (D) stretching
10. When we got the plant, we didn't know that \_\_\_\_\_ would open into such beautiful blooms.  
 (A) sprouts  
 (B) buds  
 (C) shoots  
 (D) cores

## II. Cloze (20%)

In size, Canada is the \_\_\_\_\_ 11 \_\_\_\_\_ country on earth. In terms of economic power, it is a member of the Big Seven, the world's \_\_\_\_\_ 12 \_\_\_\_\_ industrial nations, ranking along \_\_\_\_\_ 13 \_\_\_\_\_ the United States, France, the United Kingdom, Italy, Germany, and Japan. Canada \_\_\_\_\_ 14 \_\_\_\_\_ an active role in international affairs, often taking \_\_\_\_\_ 15 \_\_\_\_\_ in peacemaking and humanitarian missions.

11. (A) two largest      (B) second largest      (C) two larger      (D) second larger  
 12. (A) lead      (B) led      (C) leading      (D) leaded  
 13. (A) in      (B) at      (C) against      (D) with  
 14. (A) plays      (B) puts on      (C) acts      (D) takes on  
 15. (A) a part      (B) the part      (C) some parts      (D) part

During the economic depression of the \_\_\_\_\_ 16 \_\_\_\_\_, American President Franklin D. Roosevelt held "Fireside Chats" in an effort to restore confidence \_\_\_\_\_ 17 \_\_\_\_\_ the economy and in the government. During this time, many comedians \_\_\_\_\_ 18 \_\_\_\_\_ famous for their radio shows. Sports heroes merged mainly due to the exciting and colorful descriptions \_\_\_\_\_ 19 \_\_\_\_\_ by sports announcers. And the brief \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_\_ of drama

shows held the interest and attention of housewives all over American. These radio shows were called “soap operas” because they advertised soap products aimed at housewives, and the themes were usually sad and tragic.

16. (A) 1930                      (B) 1930s                      (C) 1930’s                      (D) 1930s’  
17. (A) on                      (B) in                      (C) to                      (D) with  
18. (A) becomes                      (B) was becoming                      (C) become                      (D) became  
19. (A) broadcasted                      (B) broadcast                      (C) broadcasting                      (D) is broadcasting  
20. (A) acts                      (B) episodes                      (C) scenes                      (D) plays

### III. Reading (20%)

A ballet is theatrical entertainment combining dance with other art forms, usually stage design and music. It may tell a story or merely depict an idea or mood. Ballet is a French word that comes from the Italina Ballo, “a dance.”

The exercise, or techniques, of ballet are designed to display the human body in the most elegant and harmonious way possible. Ballet technique is strict, and the training is strenuous. But the result on stage is natural and beautiful.

Ballet is nearly 500 years old. Yet it is very young compared with dance itself, which began with primitive people. Ballet began in Italy about the time of Columbus’ voyages to America. It was quite different then from what it is today. At that time ballet was a court entertainment for the nobility at **lavish** balls and banquets. Dancing, music, pantomime, poetry, and drama were combined. The first ballet dancers were the royalty and nobles of the court, since there were no professional dancers. The steps were modeled on the elegant but rather simple social dances of the day.

Ballet as we know it is the product of many countries. The French organized the techniques and gave it liveliness. The Russians added strength and passion. The English gave it delicacy and tenderness. The Americans gave it speed and variety.

21. What is the main idea of the passage?  
(A) How ballet influenced the world  
(B) The origin and development of ballet  
(C) The exercise and techniques of ballet  
(D) How Columbus brought ballet to America
22. According to the passage, which of the following statements about ballet is true?  
(A) Ballet started as a ball game for the royalty and nobles of the court.  
(B) Ballet training is natural and beautiful.  
(C) Ballet was brought to America by Columbus.  
(D) The word “ballet” means “dance.”

23. In which country did ballet originate?
- (A) Italy
  - (B) France
  - (C) Russia
  - (D) England
24. Who were the dancers when ballet was first created?
- (A) primitive people
  - (B) professional dancers
  - (C) royalty and nobles of the court
  - (D) Columbus
25. What does the word **lavish** mean?
- (A) extravagant
  - (B) little
  - (C) dangerous
  - (D) speedy

Everyone loves a band. No football game, parade, circus, or Fourth of July celebration would be quite complete without a rousing march. Not only does everyone love to hear a band, but almost everyone loves to play in one. In the United States alone there are millions of people who play in bands now or who have played in school, college, or town bands.

The word band is a broad term that describes a group of musicians performing on wind and **percussion** instruments. One thinks immediately of a brightly uniformed marching band, perhaps part of an army or navy unit or the band of a college or high school.

Aside from marching bands and bands that entertain at fairs, public ceremonies, and informal social gatherings, there are other bands that exist only to perform music in a concert, just as an orchestra does. Such bands are known as concert or symphonic bands, or wind ensembles. What all bands have in common is that they are composed of wind and percussion instruments in various combinations. Bands usually have at least 50 players.

Since bands often perform out-of-doors, they require instruments whose sounds carry easily. Trumpets, trombones, tubas, horns, drums – all are instruments capable of making plenty of noises with little effort on the part of the player. The large family of woodwinds, including clarinets, oboes, bassoons, and flutes (and their relatives, bass clarinets, English horns, saxophones, and piccolos), also have this advantage.

26. What is the main idea of the passage?
- (A) Characteristics of bands and band music
  - (B) The history of bands and band music
  - (C) The importance of bands to Americans
  - (D) Types of instruments played in a band
27. According to the passage, which of the following statements about bands is true?
- (A) Marching bands are usually played to perform music in a concert.
  - (B) Most bands perform outdoors.
  - (C) A band usually consists of fewer than 50 people.
  - (D) Symphonic bands are usually played to entertain at fairs.
28. Which of the followings is **NOT** a wind instrument?
- (A) A trumpet
  - (B) A drum
  - (C) A bassoon
  - (D) A clarinet
29. Usually what is the main consideration for selecting a band instrument?
- (A) It is light and can be carried easily.
  - (B) It is fun and easy to play.
  - (C) It can make loud noises easily.
  - (D) It can entertain as many people as possible.
30. What does the word **percussion** mean?
- (A) blowing
  - (B) sounding
  - (C) beating
  - (D) carrying



# 國立臺中教育大學104學年度研究所碩士班招生考試

## 語文（國文）試題

適用學系：語文教育學系華語文教學碩士班、區域與社會發展學系碩士班、

數位內容科技學系碩士班

### 一、基本語文能力測驗（單選題，10%，每題各2%）

- 下列生活常用的文句，哪一句沒有夾雜外來語？
  - 整個城市都是我的咖啡館。
  - 刈包、蚵仔煎是臺灣著名的美食小吃。
  - 抹茶冰淇淋是這家店的招牌。
  - 校園霸凌事件屢見不鮮，教師和家長都要重視這個問題。
- 下列「    」的慣用語，何者使用不當？
  - 這一期的雜誌內容只是「炒冷飯」，一點新意也沒有。
  - 他興致高昂地談論創業規劃，卻被老朋友「潑冷水」。
  - 王先生「灌迷湯」之後，已經有些醉意，講話語無倫次。
  - 猶豫是成功的「絆腳石」，你應該當機立斷。
- 「上天啊！請陶冶我的兒子」使用「擬物法」的修辭，下列何句與它用法相同？
  - 太陽離我太遠，我結晶了。
  - 夜已頒下黑色的禁令，只有燈走出來。
  - 清晨的寒風，舞弄著它的長長衣帶。
  - 葉子和花彷彿在牛乳中洗過一樣。
- 下列何者於應用文書中為表尊敬的用法？
  - 在原行空一格書寫。
  - 信封正面，收信人的稱謂下面接「敬啟」。
  - 信封摺疊時，為尊重對方隱私權，務使箋文在內。
  - 箋文中把對方的名字寫得略小，側在行右，表示不居正的意思。
- 馬致遠〈撥不斷〉：「歎寒儒，謾讀書。讀書須索題橋柱。題柱雖乘駟馬車，乘車誰買長門賦。且看了、長安回去。」這首曲子感歎為何？
  - 讀書人應以旅遊的心態面對科考，不應太過計較成果。
  - 讀書人為求功名寒窗苦讀，卻未必能夠因此受人賞識。
  - 當今讀書人僅求個人私利，有志之士應遠離這種環境。
  - 讀書人把時間耗費在遍覽經典，最後只落得清貧一世。

二、閱讀理解能力測驗（單選題，20%，每題各 2%）

（一）請閱讀下文後回答 6-10 題

阿旺小學畢業就到臺北當學徒，我倒是比較幸運，多念了三年初中才來。之後雖然失學了兩年，不過認識阿旺的時候，我已經開始在補習學校念高中，所以阿旺很羨慕，說等薪水夠用之後，他也要重新念初中。

這個願望阿旺從沒實現過，因為之後所發生的事徹底改變了他的人生。

那年瑞三煤礦大災變，將近二三十個礦工同時死亡。

之後幾年阿旺常跟我描述礦坑口招魂的畫面，他說二三十面同時在風中飄動的白幡，上百個披麻戴孝的小孩和女人的哭聲，完全掩蓋道士「跪……拜……」的指令，說他只記得有人在一旁喊：「跪下！跪下！」然後就看到一堆小孩「像山上的芒草被風吹過一樣，從前面開始慢慢往後面矮過去。」

葬禮結束後，阿旺帶著十二歲六年級的弟弟一起到鐵工廠做事。

那年過年前的一個休假日，我陪阿旺和他弟弟去中華商場買衣服，阿旺說回去至少要穿像樣一點，他媽媽會比較安心。

我們先買他弟弟的，阿旺堅持一定要大兩號，所以一件卡其上衣穿在他弟弟身上就像布袋戲。弟弟有點求饒地看著我、看著身邊其他的顧客，有人說太大了，這樣小孩子跑跳會不方便。

我看到阿旺蹲下來，一邊把新衣的袖子和褲管都往上折，一邊說：「卡其最會縮水，你們又不是不知道！而且小孩正在長，現在不買大一點的話，眼一眨就不能穿了！」

除夕那天我們一起回去，或許災難已遠，整個礦區已經沒有傷痛的氣氛，遠處甚至還斷續響起鞭炮的聲音，阿旺有點哀怨地說：「你看，死那麼多人，大家還不都是在過年，別人哭都只是哭一時。」

工寮這邊倒還清晰留著災難的記號，門邊貼上新春聯的是幸運而完整的一家人，門邊空白或者門楣上依然掛著已然殘破的紙燈籠的，彷彿就直接告訴我們說：在這個門內，有人淚水未乾。

進了他家，我和阿旺同時愣住，因為他父親的靈桌上堆了高高的一大落形狀不同的年糕，那時候我們似乎才恍然大悟，知道為什麼剛剛在小街上四處都看得到手裡捧著幾個年糕來來去去的婦人。

阿旺後來跟我講了好幾次，說他只要想到那些默默地替二三十戶人家多做了二三十份年糕的人的心，他就無法忘記這分情意。

但他更無法忘記的是……自己曾經那麼自以為是的怨懟的心。

節選自吳念真〈年糕〉

- 6.文中阿旺沒能再回到學校的主要原因是什麼？
- (A)結婚生子
  - (B)父親往生
  - (C)錢花光了
  - (D)決定回家挖礦
- 7.阿旺堅持要幫弟弟買大兩號的衣服是因為？
- (A)可以穿久一點
  - (B)媽媽看了會高興
  - (C)當時流行
  - (D)工作時比較方便
- 8.「他父親的靈桌上堆了高高的一大落形狀不同的年糕」是因為？
- (A)爸爸在世時最喜歡吃年糕。
  - (B)媽媽做的
  - (C)村人特別多做，送給喪家過年的。
  - (D)唯一的祭品
- 9.「有人在一旁喊：『跪下！跪下！』然後就看到一堆小孩『像山上的芒草被風吹過一樣，從前面開始慢慢往後面矮過去。』」這段文字的文義下列何者最為適合？
- (A)孝服和芒草一樣白。
  - (B)礦工的子女如風中的芒草一樣無依。
  - (C)礦工的子女眾多。
  - (D)這些孩子都提早成熟。
- 10.「年糕」在文章代表了什麼？
- (A)步步高升
  - (B)臺灣的人情味
  - (C)古早的食物
  - (D)年節的氣氛

(二)請閱讀下文後回答 11-15 題

在 911 攻擊之後幾天，有一個故事開始廣為流傳，道盡我們的兩難之境。有一位美洲原住民的祖父跟孫子談到世界上充斥的暴力和殘酷，而那些又是怎麼造成的。他說，就好像有兩匹狼在他的心中打架，有一匹狼滿心報復和憤怒，另一匹則充滿智慧而仁慈。年輕人問祖父哪一匹狼會贏得心中之戰，祖父回答說：「我選擇餵養哪一匹，哪一匹就贏。」

所以，這就是我們的挑戰，我們心靈修行的挑戰和世界的挑戰——要如何訓

練自己現在就餵養好狼，而不是等以後再說？我們如何召喚內心的智慧來分辨什麼有益，什麼有害？什麼會升高攻擊性，什麼能揭露善心？目前全球經濟低迷，地球的環境岌岌可危，戰爭開打，痛苦高升，現在正是我們每個人都要在自己的生命裡跨出一大步，盡一己之力來反轉情勢的時刻。即使給好狼一點小小的餵養，都有幫助。我們都同在一艘船上，過去如此，現在更是如此。

所謂跨出一大步，意指我們對自己並對地球下定決心——決心放下舊有的怨氣，不再躲避讓我們感覺不自在的人們、情況或情緒，不再依附舊有的恐懼、封閉的心靈、鐵石心腸、猶豫不決。這是我們信任自己有本初善(basic goodness)，這地球上所有兄弟姐妹也有本初善的時刻了；這是我們培養信心，相信自己能夠掙脫舊有的固著，做出睿智選擇的時候了。我們做得到！就在此時此地。

我們可以透過每天的待人接物來幫助自己學習。我們跟不喜歡或不認同的人說話時——也許是家人，也許是同事——我們往往花很多的能量送出憤怒。儘管我們對自己的怨恨和自我中心再熟悉不過了，但那並不是我們基本的天性。我們基本上都能打斷舊有的慣性，所有的人都知道仁慈多麼能療癒我們，愛多麼能轉化我們，放下舊有的怨氣多麼輕鬆。只要稍稍轉換一下觀點我們就會認識到，別人發脾氣、說不厚道的話，跟我們自己做這些事是出於同樣的理由。只要有一點幽默感，我們就可以看到，我們的兄弟姐妹、我們的伴侶、我們的孩子、我們的同事把我們逼瘋，正如同我們把別人逼瘋是一樣的。

在這個學習過程中，第一步是對自己坦誠。我們大部分人都很會強化負面傾向，堅持自己是對的，結果憤怒之狼越來越兇狠，另一匹狼只能在旁用乞憐的眼神望著。但是，我們不必卡在這種生命狀態之中。當我們感到怨恨或是其他強烈的情緒，只要認識到自己的情緒激動起來了，當下就可以自覺地做出選擇：要攻擊？還是冷靜下來？簡單說就是，到底要餵養哪一匹狼？

〈你選擇餵養哪一匹狼？〉

11. 本文以為反轉目前全球經濟低迷，地球環境的岌岌可危，盡一己之力的方法為何？

- (A) 堅持自己認為對的事。
- (B) 練習依本初善待待人接物。
- (C) 學習駕馭心中憤怒之狼。
- (D) 作出和大家同在一艘船上的選擇。

12. 文中所說「我們的兄弟姐妹、我們的伴侶、我們的孩子、我們的同事把我們逼瘋，正如同我們把別人逼瘋是一樣的。」原因為何？

- (A) 人們缺乏幽默感。
- (B) 人們遇見兩難之境的正常反應。

(C)怨恨與自我中心是人的基本天性。

(D)大部分的人都很會強化負面傾向。

13.文中的「本初善」指的是下列哪一個選項？

(A)世界挑戰 (B)舊有慣性 (C)基本天性 (D)生命狀態

14.本文呼籲我們要學習什麼？

(A)認識自己的情緒

(B)待人接物的道理

(C)反轉世界情勢的能力

(D)召喚內心的智慧仁慈

15.本文的觀點，較接近哪一位思想家的心性論？

(A)莊子 (B)孟子 (C)荀子 (D)墨子

### 三、語文摘要能力測驗(20%)

閱讀下列文字後，請摘要「公地悲劇」的定義、解決方式與不易解決的原因。  
(限 300 字以內)

請幻想一片肥沃的草地。一座村莊的所有農民均可使用。可以預料，每個農民都會盡可能將自己所擁有的牛隻放到這片草地上去吃草。只要沒有人偷獵、沒有疾病蔓延，共用草地的制度才得以運行下去。簡言之：只要牛隻總數不超過一定數量，也就是土地不被剝削殆盡即可。可是，一旦事情不是這樣，公地的美麗想法就會突轉為悲劇。

作為理性的人，每個農民都試圖將他的利潤最大化。他心想：「我要是再多將一頭牛趕去公地，我會得到什麼好處呢？」對於農夫來說，多養一頭牛，他可以得到多出售一頭牛的好處。至於多增加一頭牛所造成的過度放牧的害處，是由所有人共同承擔。就於個別農民而言，承擔的損失只不過是一小部分而已。所以，從個別農夫的角度來看，將更多的牛趕到公地上去放牧是理性的。就這樣，這個農夫多放一頭，那個農夫多放一頭，直至公地被毀掉，這就是公地悲劇。

「公地悲劇」其實是一種很尋常的現象，它最大的錯誤不是出在問題本身，而是出在人類解決問題的方法。也就是說，人們希望通過教育、啟蒙、資訊傳播、社會正義的感召、教皇訓諭或搖滾明星的布道等，從根本上解決公地悲劇是不可能的。想解決公地問題，只有兩種可能：將公地私有化或加強管理。具體地說，就是將這塊沃土交到私人手裡，或封住草地的入口。比如管理，就意味著由國家制定規則：也許是收取使用費，也許是進行時間限制。

私有化是較為簡單的解決方法，但加強管理也有據可援。為什麼私有化與管理這兩者，做起來這麼難呢？為什麼我們總是沉湎於公地的想法呢？因為我

們還沒有為解決這一社會難題作好準備。原因有二：第一，在整個人類的發展史上，我們幾乎一直擁有無限的資源可供支配；第二，直到大約一萬年前，我們的生活型態都維持在 50 人左右的小群體裡，彼此間相互認識，如果有人只考慮自己的好處，濫用公眾利益，就會被發覺，並遭到最嚴厲的懲罰——失去名譽。在小範圍內，道德的制裁至今還有效（雖然沒有員警在場，我也不會在聚會中將我朋友們的冰箱洗劫一空），但在一個匿名社會裡，道德就沒那麼管用了。

凡好處歸個人，而成本由集體承擔的地方，就潛伏著公地悲劇：諸如二氧化碳的排放無度、亂砍濫伐樹木、水污染、灌溉無節制、無線頻率的過度使用、公用廁所的髒亂差，太空垃圾不回收、大到不能倒的銀行等等。但這並不是說，自利的行為是絕對不道德的。在公地多放一頭奶牛的農夫，並非因此就豬狗不如。這個悲劇只有當群體超出 100 人左右、我們到達了系統再生能力的極限時才會出現。顯然，我們將越來越多地遇到這個問題。

自然，有些人會特別重視他們的行為對人類和經濟體系的影響，但在這種自我負責基礎上制定政策是盲目的，我們不可以指望人類的道德理性。厄普頓·辛克萊說得一針見血：「如果某人的收入取決於對某事裝傻，想要讓那個人理解那事，簡直難如登天。」

簡言之，想要解決公地悲劇的問題，只有上述兩種解決方法：將公地私有化或加強管理。對於無法私有化的東西，如臭氧層、海洋、衛星運行軌道等，必須加強管理。

（魯爾夫·杜伯里著《思考的藝術：52 個非受迫性思考錯誤》之〈公地悲劇：為什麼理性的人不訴諸理性〉）