



มหาวิทยาลัยราชภัฏนครินทร์
คณะวิศวกรรมศาสตร์

สอบกลางภาค: ภาคการศึกษาที่ 1

ปีการศึกษา: 2550

วันที่สอบ: 30 กรกฎาคม 2550

เวลาสอบ: 09.00 – 12.00 น.

รหัสวิชา: 241-207, 240-204

ห้องสอบ: EE213, R200, R201

ชื่อวิชา: Data Structure and Computer Programming Techniques

ทุจจริตในการสอบ มีโทษขั้นต่ำ คือ ปรับตกในรายวิชาที่ทุจจริต และพักการเรียน 1 ภาคการศึกษา

คำสั่ง: อ่านรายละเอียดของข้อสอบ และคำแนะนำให้เข้าใจก่อนเริ่มทำข้อสอบ

อนุญาต: เครื่องเขียนต่างๆ เช่น ปากกา หรือดินสอ เข้าห้องสอบ

ไม่อนุญาต: หนังสือ หรือเครื่องคิดเลขเข้าห้องสอบ และเอกสารใดๆ เข้าและออกห้องสอบ

เวลา: 3 ชั่วโมง (180 นาที)

คำแนะนำ

- ข้อสอบมี 11 หน้า (รวมใบปะหน้า) รวมทั้งหมด 7 ข้อ คิดเป็นคะแนนเก็บ 35 %
- คำตอบส่วนใดอ่านไม่ออก จะถือว่าคำตอบนั้นผิด
- อ่านคำสั่งในแต่ละข้อให้เข้าใจก่อนลงมือทำ
- หากข้อใดเขียนตอบไม่พอ ให้เขียนเพิ่มเติมด้านหลังของหน้านั้นเท่านั้น

ชื่อ _____ รหัสนักศึกษา _____ ตอน _____

ตัวอย่าง Function prototypes ประกอบการทำข้อสอบ

<string.h>

```

char*strcpy(char*s1, const char*s2);
// copy s2 -> s1      returns s1

char*strcat(char*s1, const char*s2);
// concatenates s2->s1      returns s1

int strcmp(const char*s1, const char*s2);
//returns    <0    if s1<s2
              0    if s1==s2
              >0    if s1>s2

char*strchr(const char*str, int ch);
/* The function strchr() returns a pointer to the first occurrence of ch
in str, or NULL if ch is not found. */

size_t strlen(const char*str);
/* The strlen() function returns the length of str (determined by the
number of characters before null termination). */

```

<stdlib.h>

```

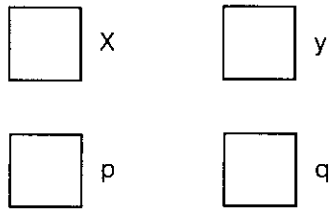
void *calloc( size_t num, size_t size );

/* The calloc() function returns a pointer to space for an array of
num objects, each of size size. calloc() returns NULL if there is an
error. */

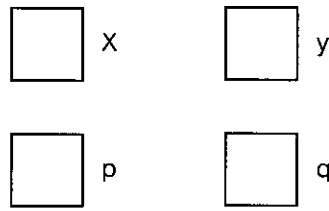
void *malloc( size_t size );
/* The function malloc() returns a pointer to a chunk of memory of
size size, or NULL if there is an error. */

```

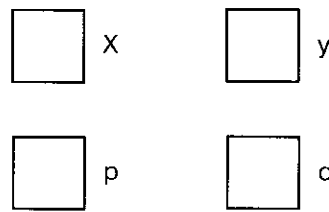

3.2 การเก็บค่าในหน่วยความจำของตัวแปร x, y, p และ q หลังจบบรรทัดที่ 2.1 // 0.5 คะแนน



3.3 การเก็บค่าในหน่วยความจำของตัวแปร x, y, p และ q หลังจบบรรทัดที่ 2.2 // 0.5 คะแนน



3.4 การเก็บค่าในหน่วยความจำของตัวแปร x, y, p และ q หลังจบบรรทัดที่ 2.3 // 0.5 คะแนน



4. ใช้โปรแกรมด้านล่างตอบคำถามต่อไปนี้ (5 คะแนน)

```
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
#include <time.h>
struct card{
    char *face;
    char *suit;
};
typedef struct card Card;
void filldeck(Card[], char*[], char*[]);
int main()
{
    Card deck[52];
    char *face [] = {'Ace', 'Deuce', 'Three', 'Four', 'Five', 'Six', 'Seven',
                    'Eight', 'Nine', 'Ten', 'Jack', 'Queen', 'King'};
    char *suit [] = {'Hearts', 'Diamonds', 'Clubs', 'Spades'};
    filldeck(deck, face, suit);
    return 0;
}
```



```

void bubble(int work[], int (*compare)(int, int)) // 3 คะแนน
{
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
}

int ascending(int a, int b) // 0.5 คะแนน
{
.....
.....
}

int descending(int a, int b) // 0.5 คะแนน
{
.....
.....
}

void swap(int x, int y) /*swap x and y*/ // 2 คะแนน
{
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
}

```

