

אלקאסמי

מכללה אקדמית לחינוך - באקה אלגרביה



أكاديمية القاسمي  
كلية أكاديمية للتربية - باقة الغربية

Alqasemi Academic College Of Education

امتحان نهاية الفصل - موعد أ

اسم المحاضر: خالد اسعد

المادة: علوم الحاسوب والبرمجة بلغة سي شارب

مدة الامتحان: ساعتان ونصف

تاريخ الامتحان: 4.2.2013

تعليمات خاصة

مسموح ادخال كتاب وورقتين وحاسبة جيب فقط !!!

أجب على خمسة أسئلة من الأسئلة 1 وحتى 6

سؤال (1) (20 درجة)

أكتب إجراء يتلقى مصفوفة ثنائية ذات الأبعاد  $N \times N$  تحوي أعدادا صحيحة. على الإجراء أن يصنف

حدود الوتر الرئيسي تصنيفا تصاعديا. مثال بالنسبة للمصفوفة الثنائية  $[5 \times 5]$  التالية:

7	4	0	5	2
7	2	1	5	3
5	6	4	1	6
6	9	7	3	8
3	2	5	4	4

بعد تنفيذ الإجراء يصبح الوتر الرئيسي مصنفا تصنيفا تصاعديا وتكون الأعداد التالية في ذلك

العمود: 2, 3, 4, 4, 7

سؤال (2) (20 درجة)

في هذا السؤال نريد أن نقرأ من ملف باسم marks.txt ما فيه من أسماء وعلامات طلاب في امتحان

البيسخومتري. يطبع البرنامج على الشاشة في عمودين أسماء الطلاب وعلاماتهم وفي أسفل عمود

العلامات يطبع معدل علامات المجموعة وعددهم 120. الأسماء والعلامات مرتبة في الملف هكذا:

Jalal  
562  
Saed  
607  
...

### سؤال (3) (20 درجة)

ابنوا فئة جديدة (Class) باسم item لمعالجة سلع في سوبرماركت. لكل سلعة نحفظ البيانات التالية: اسم السلعة، الكود، السعر، تحتاج لتبريد أم لا، بحيث (تحتاج لتبريد true أو لا تحتاج لتبريد false)

(أ) عرفوا هذه الفئة واهتموا أن تحوي هذه الفئة على العمليات والوسائل التالية:

1. وسيلة بانية لسلعة بصورتين: الأولى من دون بارامترات من أجل إنشاء سلعة بقيمة أولية فارغة (مثل "" أو 0)، والثانية مع 3 بارامترات لإنشاء سلعة لها اسم وحاجة لتبريد وكود محددة، أما السعر=0.
2. وسيلتين Set لتعديل اسم السلعة وسعرها.
3. وسائل Get تعيد كل منها اسم السلعة، الكود، حاجة لتبريد، السعر.
4. وسيلة تطبع لسلعة ما كافة التفاصيل على الشاشة.

(ب) أكتبوا برنامجا يستخدم الفئة item ويقوم بما يلي:

1. يعرف ويبنى سلعة جديدة فارغة القيم باسم Productx
2. يستقبل من المستخدم سلعتين لكل واحدة اسم وحاجة لتبريد وكود وسعر ويحفظها في عنصرين جديدين من نوع item.
3. يقارن بين العنصرين السابقين فإذا كان كود السلعة الأولى هو نفسه كود السلعة الثانية ننسخ بيانات هذه السلعة إلى product1 الفارغ ويحفظ فيها سعر الأرخص إما إذا اختلف كود السلع نحفظ في product1 تفاصيل السلعة ذات السعر الأعلى.

### سؤال (4) (20 درجة)

عرفنا في السؤال السابق فئة باسم **item** في المصفوفة التالية أدخلنا كافة السلع في سوبرماركت.

```
item[] All = new item[2000];
```

أكتب برنامجا يستخدم المصفوفة والفئة item ويقوم بما يلي:

- أ. يستقبل من المستخدم كود لسلعة ويبحث عنها في المصفوفة All ويطبع تفاصيلها كاملة أو جملة أنها غير موجودة.
- ب. يحسب لشخص اشترى سلعتين من كل واحدة من السلع في السوبرماركت ويطبع ما عليه أن يدفع ثمنها لهذه السلع.
- ج. يبني مصفوفة جديدة من نوع item وينقل أو ينسخ إليها كافة السلع التي تحتاج إلى تبريد.

### سؤال (5) (20 درجة)

أكتب دالة تراجعية تتلقى بارامترين اثنين: الأول هو مصفوفة والثاني طولها. ترجع الدالة العدد الزوجي الأكبر في المصفوفة. اشرح خطواتك. أكمل الدالة:

```
static int MaxEven ( int [] a , int n )
{
}
```

### سؤال (6) (20 درجة)

معطاة الدالة التراجعية التالية:

```
static int Func (int x, int y)
{
    if (x == y) return y;
    if (x > y)
        return Func (x - y, y);
    return Func (x, y - x);
}
```

(أ) احسب القيمة التي ترجعها الدالة  $\text{Func}(9, 12)$  (8 نقاط)

(ب) احسب القيمة التي ترجعها الدالة  $\text{Func}(63, 14)$  (8 نقاط)

(ت) ما هي برأيك وظيفة هذه الدالة. (4 نقاط)

بالنجاح