

سليم امتحان الدورة 1 (2024) لمقرر برمجة 1 لطلاب السنة الثانية هندسة طاقة كهربائية

الجواب الأول: 20

أ. عرف النسخ البرمجية و البرمجة الدفاعية؟ الحل: ع النسخ البرمجية: عادة يتم عمل نظام برمجي واحد من قبل عدة فرق عمل مختلفة من المبرمجين، و هناك احتمالاً لظهور الأخطاء ذاتها في النسخ المنتجة من النظام و لكن ليس في كل النسخ فيتم إنتاج N نسخة و يأخذ الخرج لها جميعاً لمعرفة الأفضل بينها البرمجة الدفاعية تعني أن يفترض المبرمج إمكانية حدوث أخطاء في نص البرنامج المكتوب فيقوم بإضافة مقاطع برمجية مكتوبة بذات اللغة (زائدة) تساعد على كشف الخطأ و أحياناً إصلاحه

4  
لكل تعريف  
در صياحه

ب. من الممكن تمرير الفئة (الصف) البنت بدلاً من الأم إلى الدوال، بين هذا الكلام نتاج عن أي خاصية وشرحها؟ الحل: إن الخاصية هي خاصية الوراثة. كلما تعلم الوراثة موجودة في الكائنات (الأغراض) الحية فالأب يرث ابنه بعض صفاته الوراثية ولهذا يمكن لفئة أم أن تورث بعض صفاتها الوراثية لأولادها ويمكن أن تظهر في الأبناء بعض الصفات الجديدة. ولهذا عند تطوير البرامج يمكن تعديل الفئات (الأصناف) بسهولة إذ نعرف فئة بنت لفئة أم ونبقي على بعض الصفات الوراثية للأم ونضيف بعضها الآخر مما يعطينا من كتابة فئة جديدة بالكامل.

6  
4

ت. علل سبب أن الأسماء الآتية خاطئة في لغة الـ C++

HOMS+HAMAH	1-8-2024 HOMS	HOMS 1-8-2024
------------	---------------	---------------

الحل: الأولى من اليسار فيها عملية أسناد أو مساواة و الثانية تبدأ برقم و فيها عمليتي طرح و الثالثة فيها عمليتي طرح

6

الجواب الثاني: 20

النتائج التي ستظهر على الشاشة للبرنامج الأول هي:

'i' Value is: -5  
'j' Value is: 98  
'c' Value is: b  
'd' Value is: f

2  
2  
2  
2

النتائج التي ستظهر على الشاشة للبرنامج الثاني هي

x=9  
y=4  
4/9/-4/4=-1

2  
2  
4

النتائج التي ستظهر على الشاشة للبرنامج الثالث هي

Good's energy level is at 220  
Good's energy level is now up to 230  
Good's energy level has been drained to 0

في البرنامج الثالث: اسم الصف هو Level و اسم الكائن energyLevel و لكن السطر:

EnergyLevel energyLevel (222);

4

كتب خطأ و الصح هو:

Level energyLevel (222);

السؤال الثالث: (30 درجة) (8+9+15): 30

أ- اكتب برنامجاً بلغة C++ لإدخال (قراءة) قيمة حقيقية X و كذلك قيم عناصر مصفوفة وحيدة البعد A من نوع حقيقي أيضاً وكذلك عدد تلك العناصر N بحيث يكون أقل أو يساوي 50 عنصراً، وإخراج مصفوفة B ناتجة عن المصفوفة A بعد ضرب عناصرها بقيمة X مع إخراج المتوسط الحسابي لكلا المصفوفتين الحل:

#include <iostream.h>

void main() {

int i, n; float X, mA=0, mB=0 A[50], B[50];

cout << "\n Input real value "; cin>>X;

cout << "\n Input number of the samples"; cin>>n;

while(n > 50)

{ cout << "\n Input number of the samples"; cin>>n; }

for (i=0; i<n-1; i++)

{  
cout << "\n Input sample x["<<i<< "]="; cin>>A[i];

10

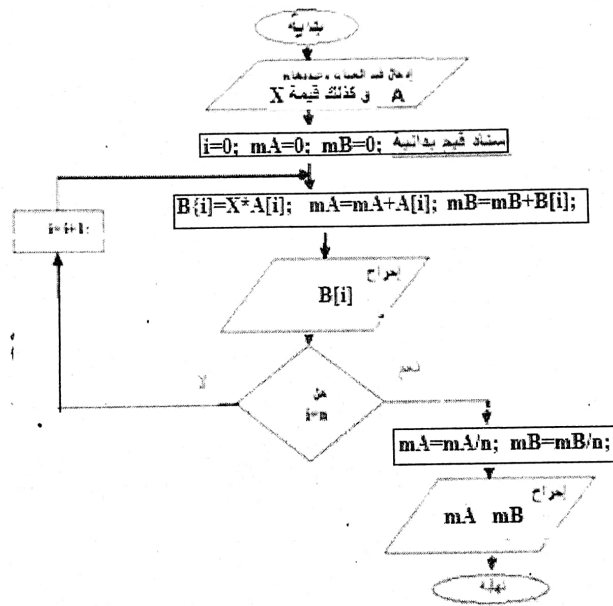
```

mA=mA+ A[i];
B[i]= A[i]* X;
mB=mB+ B[i];
cout << "\n" >> B[i];
}
mA=mA/n;
mB=mB/n;
cout << "\n" >> mA;
cout << "\n" >> mB;

```

5

ب- حول البرنامج المكتوب من الفقرة أ إلى مخطط تدفقي (خوارزمية) و احسب التعقيد الحسابي لها؟



7

التعقيد الحسابي:

عدد المتحولات	2n+4
عدد عمليات الجمع	3n-1
عدد عمليات الضرب	n
عدد عمليات القسمة	2
عدد عمليات التحكم	n-1

2

ت- أعد كتابة البرنامج من الفقرة أ ليطيع مع زمن الإدخال (دون احتساب زمن المعالجة).

ث-

```

#include <iostream.h>
#include <math.h>
#include <dos.h>
void main(){
    struct time bedaia, nehaia;
    float zamn;
    .gettime(&bedaia);
    int i, n; float X, mA=0, mB=0 A[50], B[50];
    cout << "\n Input real value "; cin>>X;
    cout << "\n Input number of the samples"; cin>>n;

```

2

```
for (i=0; i<n-1;i++)  
{  
    cout << "\n Input sample x["<<i<< "]="; cin>>A[i];  
}
```

```
gettime(&nehaia);  
zamn = (nehaia .ti_hour - bedaia.ti_hour)*3600+  
        (nehaia .ti_min - bedaia.ti_min)*60+  
        (nehaia .ti_sec - bedaia.ti_sec)+  
        (nehaia .ti_hund - bedaia.ti_hund)*0.01;
```

```
cout << "\n" << zamn << " : الزمن تنفيذ البرنامج هو :";
```

```
for (i=0; i<n-1;i++)  
{  
    mA=mA+ A[i];  
    B[i]= A[i]* X;  
    mB=mB+ B[i];  
    cout << "\n" >> B[i];
```

6

```
X while(n >50) ;  
X for (i=0; i<n-1;i++)  
X {  
X     cout << "\n Input sample x["<<i<< "]="; cin>>A[i];  
X     mA=mA+ A[i];  
X     B[i]= A[i]* X;  
X     mB=mB+ B[i];  
X     cout << "\n" >> B[i];  
X }  
mA=mA/n;  
mB=mB/n;  
cout << "\n" >> mA;  
cout << "\n" >> mB;  
}
```

د. محمد رستاوي + أ. د. إبراهيم الشامي

انتهت الاجوبة:

