كلية التقنية الالكترونية
College of Electronic Technology - Tripoli
الفصل الدراسي: ربيع – 2019

القسم: العام
الفصل: الثاني
منسق المادة: أ./ عبدالحكيم محمّد قجّة

الإمتحان النهائي لمادة/أساسيّات البرمجة بلغة C++
رمز المادة: CS111
التاريخ: 2019/09/28
الزمن: ساعتان

إسم الطالب: ..... رقم القيد: ..... المجموعة: .....

مجموع الدرجات 100

أجب على جميع الأسئلة التالية

وضوح وتنظيم الإجابة عليه 5 درجات.

السؤال الأول: 20 درجة

أ) [كل فقرة درجتان] 1. عرف كلاً من: المصفوفة والبرنامج المصدر. 2. ما هي شروط تعريف المعرّف identifier؟

ب) حوّل التعابير التالية إلى تعابير برمجيّة بلغة C++: [كل فقرة 4 درجات]

1- إعلان عن مصفوفة mat حجمها 10 من النوع الحقيقي المضاعف الطويل.
إعلان عن متغير index من النوع الصحيح وإسناد صفر كقيمة مبدئية له.
أفعل (نفذ)
1. إقرأ mat_{index}
2. إطبع mat_{index} وطباعة سطر جديد
3. أضف 1 إلى index
طالما index أقل من 10

2- إذا كانت j عدد موجب وكانت k لا تساوي صفر
1. إحسب $t = \frac{\sqrt{j}}{k}$
2. إطبع قيمة t
وإلا فأطبع: "Error, image value or divide by zero"

3-
$$w = \frac{2x^3 - 3y}{z - \frac{5+2x}{1-xy}}$$
$$X = 5AB + \left(\frac{BC}{A+C}\right) + \sqrt{\frac{3+A}{2C}}$$

4- إعلان عن متغير m من النوع الحقيقي المضاعف وإعلان عن ثابت حقيقي pi قيمته 3.14 وإعلان عن متغير حرفي at وتخصيص الحرف @ كقيمة مبدئية له.

السؤال الثاني: [فقرة1: 7 درجات و فقرة 2 : 8 درجات وفقرة 3: 15 درجة] 30 درجة

1- أرسم المخطط الإنسيابي لإيجاد وطباعة قيمة المتسلسلة Series المعرّفة كالتالي:

$$Series = \frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{8} + \frac{1}{16} + \frac{1}{32} + \frac{1}{64} + \frac{1}{128}$$

2- أكتب خوارزميّة لقراءة أي عدد صحيح ثم إيجاد وطباعة إن كان هذا العدد عدد أولي أم لا؟
ملاحظة: "العدد الأولي هو العدد الذي يقبل القسمة على نفسه أو العدد واحد فقط"

3- قامت إحدى الشركات بالإعلان عن رغبتها في توظيف موظفين ووضعت بعض القواعد لإنتقاء أول 10 موظفين فقط وهي:
1. أن يكون المتقدم عمره أقل من 35 سنة.
2. أن تكون لديه خبرة لا تقل عن 5 سنوات.
3. أن تكون شهادته بمعدل دراسي فوق 75.0.

تقدم للوظيفة 50 شخص. من خلال دراستك لـ ""خطوات حل المسائل باستخدام الحاسوب"" حلل المسألة السابقة ثم صمم الحل المقترح لها (كتابة الخوارزميّة ورسم المخطط الإنسيابي).

السؤال الثالث: 28 درجة

1- باستخدام المصفوفات أكتب برنامج يقرأ 20 قيمة حقيقية عدا القيمة 7 وتخزينها في مصفوفة mat ثم إيجاد وطباعة التالي:
أ- أكبر قيمة سالبة. ب. المتوسط الحسابي للقيم الموجبة فقط. جـ. عدد مرات تكرار قيمة ما يتم إدخالها. [20 درجة]

Scanned by CamScanner

كلية التقنية الالكترونية
College of Electronic Technology - Tripoli
الفصل الدراسي:ربيع – 2019

القسم:العام
الفصل:الثاني
منسق المادة:أ/ عبدالحكيم محمد قجة

الإمتحان النهائي لمادة/أساسيات البرمجة بلغة C++
رمز المادة:CS111
التاريخ: 2019/09/28
الزمن: ساعتان

إسم الطالب :_____ رقم القيد:_____ المجموعة:_____

2-تتبع المقاطع التالية موضحاً ناتج الطباعة:- أختر فقرتين فقط [كل فقرة 4 درجات] [8 درجات]

1-
```
double m[5]={ 1, 3, 5, 7, 9 };
for(inti=1;i<4;i++){
    m[i]=i* m[i];
cout<<"m["<<i<<"]="<<m[i];
}
```

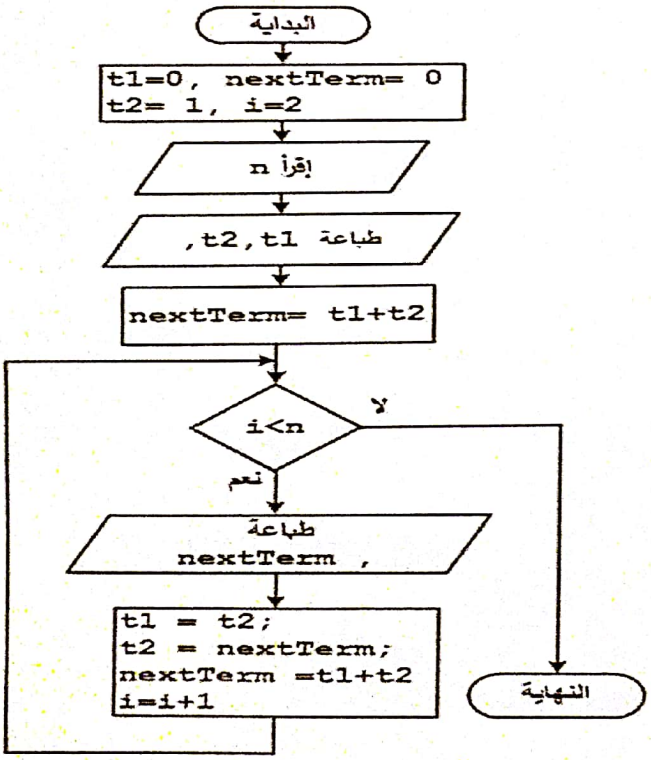
3-
```
int c=0;
 while(c<=5)
cout<<++c<<"\t";
c++; cout<<"\nC= "<<c;
```

2-
```
int x=2, y=4, z= 5;
if(x>=y && z!=y)
     cout<<"Ok";
else
     if(z<y) cout<<z<<" < "<<y;
     else cout<<z++<<" = "<<++y;
cout<<endl<<z<<" > "<<y;
cout<<"\nStudents…\nGood Luck";
```

4-
```
inti=1, w=2, x=5,j;
w=x%w;
if(x==5){ x=x * --i;}
switch(x){
case 0: w++;
case 1: w++; ++x; i++;
case 3: j=w+x++; i=i*x; break;
case 5: w--;
case 7: w--; i=i*4; break;
default: w=w+5;
}
cout<<"i="<<i<<",j="<<j<<",w="<<w;
```

السؤال الرابع: [فقرة 1: 3 درجات وفقرة 2: 4 درجات وفقرة 3: 10 درجات] 17 درجة

إذا كان لديك المخطط الإنسيابي التالي:



1. تتبع المخطط وإفترض أن قيمة n تساوي 8

   فما الذي يقوم به هذا المخطط؟

2. حول المخطط إلى خوارزمية.

3. حول المخطط إلى برنامج بلغة C++.

إنتهت الأسئلة ... بالتوفيق للجميع

أساتذة المادة: أ/ عبدالله أبو شويقير ،أ/ مؤمن حمّاد ، د/ عزالدين ضو ، أ/ مندس سرحان ، أ/ منار عريف ، أ/منيا الكيلاني

مع تمنياتنا للجميع بالتوفيق والنجاح

Scanned by CamScanner