كلية التقنية الالكترونية College of Electronic Technology - Tripoli

قسم المواد العامة– الفصل: الثاني، الإمتحان النهائي لمادة/ أساسيّات البرمجة بلغة C++

الفصل الدراسي: خريف – 2019 منسق المادة: د./ عبدالناصر التليسي، الزمن: ساعتان

إسم الطالب: ..... رقم القيد: ..... التاريخ: 2020/03/11

أجب على جميع الأسئلة التالية

وضوح وتـنظيم الإجابـة عليـه 3 درجـات

السؤال الأول: 32 درجة

1. أ) أذكر خطوات حل المسألة البرمجية. ب) عرف المتغير مع ذكر الشروط التي يجب مراعاتها عن تعريفه. كل فقرة 5 درجات

2. إذا كان لديك التعابير الحسابية التالية: كل فقرة درجة

```
1- x=125.25;    2- y=1000;    3- Z=1000000;    4- str='?';
```

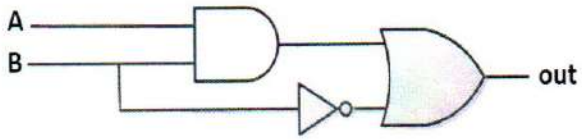
فالمطلوب كتابة جمل الإعلان عنهم كمتغيرات في لغة الـ C++.

3. إذا كانت x و y و z و w و r و t و v متغيرات من النوع الصحيح وكانت x=2 و y=12 و z=7 فأوجد ناتج التعابير الحسابيّة والمنطقيّة التالية: كل فقرة درجتان

1.	`w= x+y/z;`	2.	`r= x+z%x+y*x;`
3.	`v= 2+x*sqrt(z+x)-y/x;`	4.	`t= (z < y || x/y) && x+y;`

4. إذا كانت لديك الدائرة المنطقية الرقمية التالية: 10 درجات

فالمطلوب رسم مخطط إنسيابي يحاكيها ثم حول المخطط إلى برنامج بلغة C++.



السؤال الثاني: الفقرة الأولى 10 والثانية 20 والثالثة 15 — 45 درجة

1. أكتب برنامج يقرأ الوقت (الساعات والدقائق والثواني) ثم يعدل في الوقت إذا كانت الثواني أكبر من 59 فيتم إضافة دقيقة إلى الدقائق وطرح 60 ثانية من الثواني وإذا كانت الدقائق أكبر من 59 فيتم إضافة ساعة إلى الساعات وطرح 60 دقيقة من الدقائق ثم طباعة التوقيت كالتالي: مثلاً لو أدخلت الوقت كالتالي 5 122 70 سيكون ناتج الطباعة كالتالي: `The time is 07:03:10`

2. اكتب خوارزمية لحساب وطباعة قيمة الـ π لأول 10 حدود، ثم إرسم المخطط الإنسيابي لها ثم كتابة برنامج بلغة الـ C++ حيث:

$$\pi = 4 - \frac{4}{3} + \frac{4}{5} - \frac{4}{7} + \frac{4}{9} - \frac{4}{11} + \ldots\ldots$$

3. أكتب برنامج يعلن عن مصفوفة بحجم 25 ثم قراءة عناصر المصفوفة وتخزين الأعداد الفردية فقط فيها ثم طباعتها بترتيب عكسي.

السؤال الثالث: تتبع هذه المقاطع موضحاً ناتج الطباعة: — كل فقرة 5 درجات — 20 درجة

1. إفترض أن المدخلات كانت القيم 5 ثم 25 ثم -5 ثم -1

```
int num, sum = 10; cin>>num;
while(num != -1){
    sum = sum + num;
    cin>>num;
}
cout<<sum;
```

2.
```
double x[5];  x[0] = 1;
for(int i=1 ; i< 5; i++)
   x[i]= i*x[i-1];

for(int i =0 ; i< 5; i++)
cout<<"x["<<i<<"]="<<x[i]<<"\n";
```

3. عند تنفيذ المقطع التالي من برنامج والذي يقوم بحساب وطباعة مضروب العدد 4 فناتج الطباعة يكون 0 =!n. صحح الأخطاء بحيث ناتج الطباعة يكون 24 =!4

```
int n=4,i, fact;
for(i=0; i<n; i++)
    fact=fact*i;
cout<<"n!= "<<fact;
```

4. في الفقرة الثانية (2) إستبدل جملة for الأولى بجملة do...while وجملة for الثانية بجملة while بشرط أن يعطي نفس النتائج.

إنتهت الأسئلة مع تمنياتنا للجميع التوفيق