كلية التقنية الإلكترونية – طرابلس الإمتحان النصفي لمادة أساسيات البرمجة بلغة C++

الفصل الدراسي: خريف 2017-2018 التاريخ: 2018/01/02

أجب على جميع الأسئلة التالية

السؤال الأول:

1. أذكر خطوات حل المسألة البرمجية باختصار.
2. أذكر أساليب البرمجة.
3. أرسم المخطط الإنسيابي الذي يقوم بإيجاد وطباعة مجموع الأعداد الفردية المحصورة بين 10- و 50 ثم حوله إلى برنامج بلغة C++.
4. حول التعابير الحسابية والمنطقية التالية إلى تعابير بصيغة برمجية:

1. إذا كانت A أكبرمن B فأطبع "A " وإلا فاطبع "B"
2. إذا كانت C لا تساوي صفر فاحسب $B = \frac{C}{A+1/c}$
3. $x = \frac{-b+\sqrt{b^2-4ac}}{2a}$
4. $z = \frac{x}{2} - \frac{x(x+y)^x}{3} + 4\frac{x}{5}$

5. إذا كانت $a = 5$ و $b = 7$ و $c = 1$ فما ناتج التعابير التالية ؟

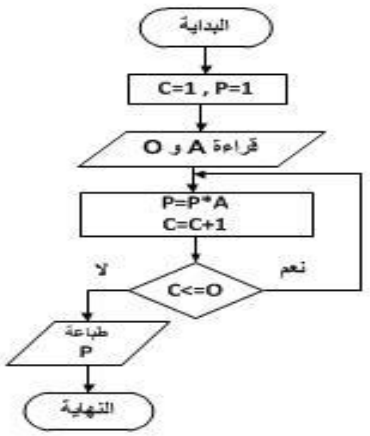
1. $x = a + b/2$
2. $a > b$
3. $x = (a/b + (b-c)(c-a))/(3-a)$
4. $b! = (a+c)$

السؤال الثاني:

I. حول الخوارزمية التالية إلى المخطط الإنسيابي ثم حول المخطط إلى برنامج بلغة C++.

1 البداية.
2 قراءة عدد الموظفين n.
3 ضع c=1.
4 قراءة المرتب.
5 إذا كان المرتب أكبر من أو يساوي 550 دينار فإن الضريبة تساوي 5% من مرتبه.
6 إذا كان المرتب أقل من 550 دينار وأكبر أو يساوي 250 فإن الضريبة تساوي 3% من مرتبه.
7 إذا كان المرتب أقل من 250 دينار فإن الضريبة تساوي 1% من مرتبه.
8 حساب صافي المرتب والذي يساوي المرتب – الضريبة.
9 طباعة المرتب والضريبة وصافي المرتب.
10 ضع c=c+1.
11 إذا كان c أصغر من أو تساوي n أذهب إلى الخطوة 4.
12 النهاية.

II. إذا كان لديك المخطط الإنسيابي التالي:



فالمطلوب:

1 تحويل المخطط الإنسيابي إلى خوارزمية ثم كتابة برنامج بلغة C++.
2 مالذي تقوم به المخطط الإنسيابي؟

```
#include<iostream.h>
void main(){
     int c, p, O, A;
     c=1; p=1;
     cin>>O>>A;
     W:p=p*A;
     c++;//c=c+1; // c+=1;
     if(c<=O){
       goto W;
     }
     cout<<p;
}
```

```
#include<iostream.h>
void main(){
     int c, p, O, A;
     c=1; p=1;
     cin>>O>>A;
     while(c<=O){
        p=p*A;
        c++;
     }
     cout<<p;
 }
```

```
#include<iostream.h>
void main(){
     int c, p, O, A;
     p=1;
     cin>>O>>A;
     for(c=1;c<=O;c++)
        p=p*A;
     cout<<p;
 }
```

```
#include<iostream.h>
void main(){
     int c, p, O, A;
     c=1; p=1;
     cin>>O>>A;
     do{
        p=p*A;
        c++;
     } while(c<=O);
     cout<<p;
 }
```

بالتوفيق للجميع