

Corrigé de l'examen de rattrapage du module programmation C++

L3Automatique

Questions de cours (04 points)

1) l'instruction Switch en langage C⁺⁺ est une séquence alternative qui remplace un if imbriqué et permet de simplifier les choses lorsque le niveau d'imbrication de if est élevée est la variable peut prendre plusieurs valeurs constantes **(0,5 point)**.

Le syntaxe est comme suit **(1 point)** :

```
Switch(variable)
{
case valeur1 : instructions ;
break ;
.
.
.
case valeur n : instructions ;
break ;
default :
liste d'instructions ;
}
```

2) l'avantage d'utiliser les fonctions en programmation est d'alléger le programme principal et de pouvoir corriger les erreurs syntaxiques et logiques séparément et plus efficacement **(01 point)**.

3) Donner en C⁺⁺ la signification des termes suivants :

1) void f (void) : déclaration d'une fonction sans valeur d'entrée et sans retour de valeur de sortie. **(0,5 point)**.

2) int f (int,float) : déclaration d'une fonction avec deux valeurs d'entrées entier et réel et avec retour de valeur de sortie entière **(0,5 point)**.

3) float f() : déclaration d'une fonction sans valeur d'entrée et avec retour de valeur de sortie réelle. **(0,5 point)**.

Exercice N1 :(6 points)

B : i=1 n=0:(1 points)

A : i=1 n=1:(1 points)

D : i=21 j=6 n=120:(1,5 points)

C : i=18 n=18 :(1 points)

D : i=3 j=4 n=4:(1,5 points).

Exercice N2 :(5 points)

```
# include <iostream>
using namespace std;
int i,l;
float n ;
main()
{
cout << "donner un entier superieur à 100" ;
cin>> n ;
while (n<=100)
{
cout << "donner un entier" ;
cin>> n ;
}
l=n ;
for (i=1;i<=l;i++)
{
if( (i%2==0)&&(i%5==0))
cout<<i<<endl ;
}}
}
```

Exercice N3 :(5 points)

```
# include <iostream>
using namespace std;
int i,j,m,n,s ;
main()
{
cout << "donner le nombre de lignes m et le nombre de colonnes n" ;
cin>> m >>n;
float M[m-1][n-1] ;
for(j=0 ;j<n ;j++)
for(i=0 ;i<m;i++)
{
cout << "donner M["<< i<< "]"[ "<< j<< "]"=" ;
cin >> M[i][j] ; cout <<" \n" ;
}
for(j=0 ;j<n ;j++)
{
s=0 ;
for(i=0 ;i<m ;i++)
{
if (M[i][j]<0)
s=s+1;
}
cout << s<< " chiffres négatifs dans la colonne"<< j<<endl ;}}
```