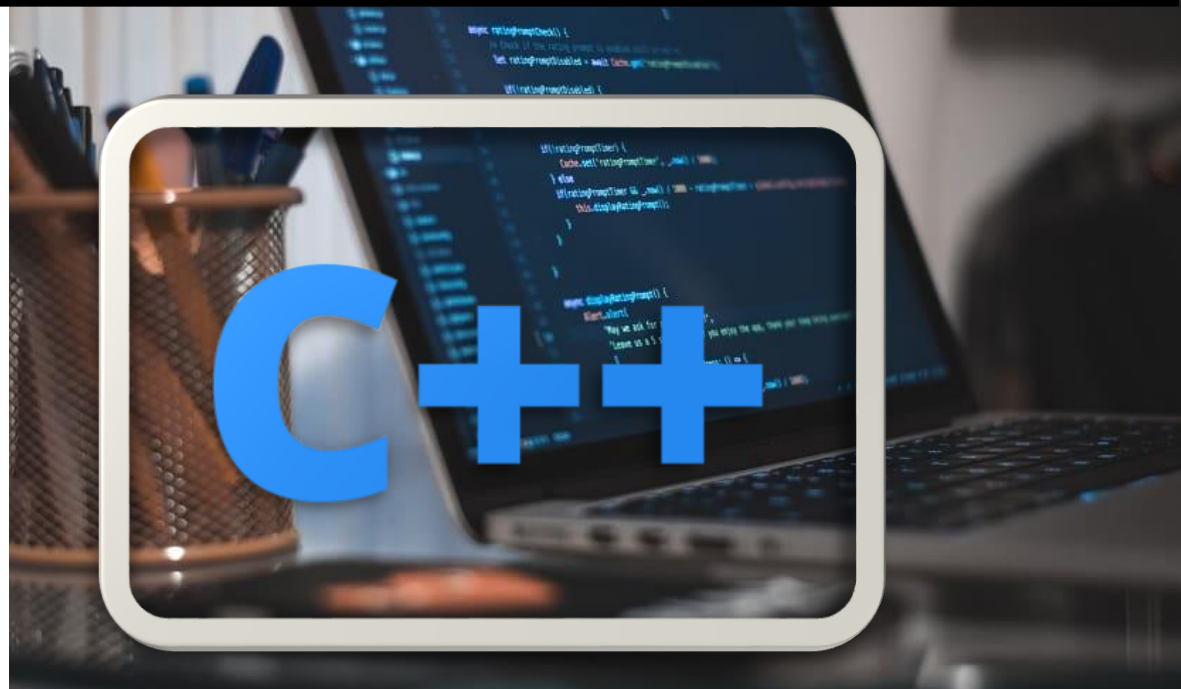


2020

ណែនាំស្តាប់ពី C++ Programming Language



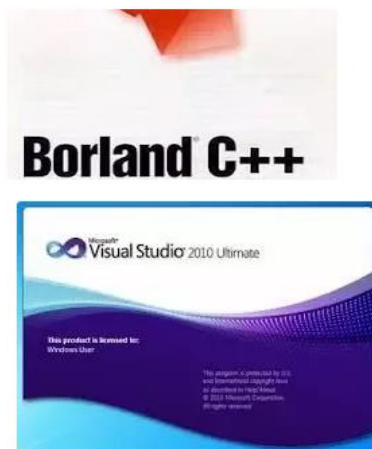
ណែនាំអោយស្គាល់ពី C++ Programming

I. អ្វីទៅជា C++ Programming?

C++ គឺជាភាសាសម្រាប់ដោះស្រាយបញ្ហា ជាភាសាគ្រឹះសំរាប់អ្នកចង់ចាប់ ផ្តើមសរសេរ កូដ លើកដំបូង។ C++ វាបានភ្ជាប់ជាមួយគ្រឹះនៃការសរសេរ កូដដូចជា Variable, Control Statement, Loop Statement, Function និង Array ជាដើម។ C++ វាក៏មានប្រភេទ គ្រឹះដែល សំខាន់មួយបែប ទៀត នោះគឺ OOP(Object Oriented Programming) សម្រាប់ការបង្កើត Project ដែលប្រើប្រាស់នូវ Class និង Object ។

```
1 //Structure C++ Programming
2
3 #include<iostream>
4 using namespace std;
5 int main()
6 {
7     >>>> Block Statement(s);<<<<
8
9     return 0;
10 }
```

កម្មវិធីដែលអាចសរសេរកូដជាមួយនិង C++៖





II. ការបង្ហាញទិន្នន័យរបស់ C++ Programming

ដើម្បីធ្វើការបង្ហាញទិន្នន័យលើ Monitor របស់ C++ យើងអាចប្រើប្រាស់នូវ Stream function ចំនួនពីររូបភាពដូចជា៖

ឧទាហរណ៍ ១៖

```

1  #include<iostream>
2  using namespace std;
3  int main()
4  {   cout<<">>>>>>>ETEC i.T Professional Training Center<<<<<<<"<<endl;
5      cout<<"ID=1001"<<endl;
6      cout<<"Name=Sok Vanda"<<endl;
7      cout<<"Gender=Male"<<endl;
8      cout<<"Address: Phnom Penh"<<endl;
9
10     return 0;
11 }
```

លទ្ធផលទទួលបាន៖

ឧទាហរណ៍ ២៖

```

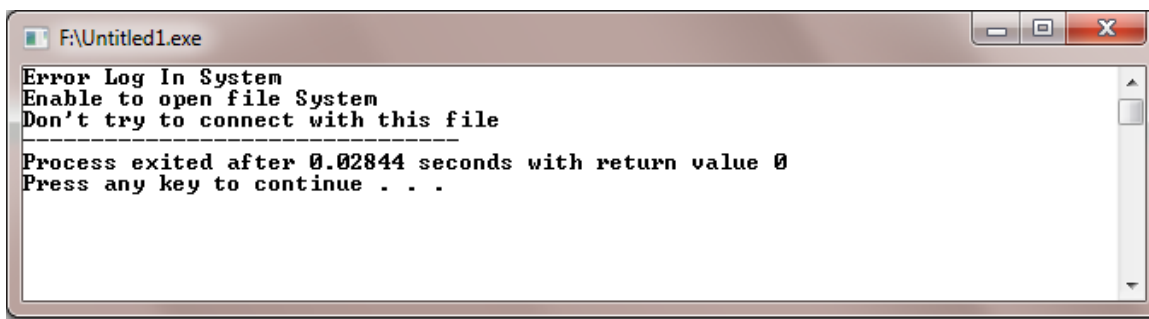
1  #include<iostream>
2  using namespace std;
3  int main()
4  {   cout<<">>>>>>>ETEC i.T Professional Training Center<<<<<<<"<<endl;
5
6      cout<<"100+15="<<100+15<<endl;
7      cout<<"100-15="<<100-15<<endl;
8      cout<<"100*15="<<100*15<<endl;
9      cout<<"100/15="<<100/15<<endl;
10     cout<<"100%15="<<100%15<<endl;
11     return 0;
12 }
```

លទ្ធផលទទួលបាន៖

ឧទាហរណ៍ ៣៖ ការប្រើប្រាស់នូវ cerr សំរាប់បង្ហាញទិន្នន័យ Error។

```
1 #include<iostream>
2 using namespace std;
3 int main()
4 {
5     cerr<<"Error Log In System"<<endl;
6     cerr<<"Enable to open file System"<<endl;
7     cerr<<"Don't try to connect with this file";
8     return 0;
9 }
```

លទ្ធផលទទួលបាន៖



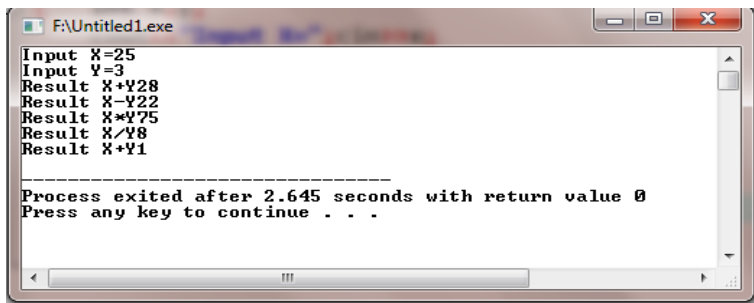
III. ការបញ្ចូលទិន្នន័យរបស់ C++ Programming

ដើម្បីធ្វើបញ្ចូលទិន្នន័យរបស់ C++ គេអាចប្រើប្រាស់នូវ Stream Input ចំនួន ពីរគឺ ៖

ឧទាហរណ៍ ១៖

```
1 #include<iostream>
2 using namespace std;
3 int main()
4 {
5     int x,y;
6     cout<<"Input X=";<<cin>>x;
7     cout<<"Input Y=";<<cin>>y;
8     cout<<"Result X+Y"<<x+y<<endl;
9     cout<<"Result X-Y"<<x-y<<endl;
10    cout<<"Result X*Y"<<x*y<<endl;
11    cout<<"Result X/Y"<<x/y<<endl;
12    cout<<"Result X+Y"<<x*y<<endl;
13    return 0;
14 }
```

លទ្ធផលទទួលបាន៖



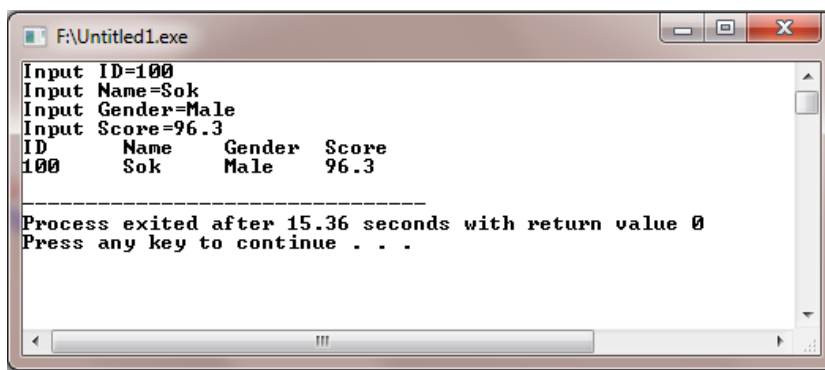
ឧទាហរណ៍ ២៖

```

1  #include<iostream>
2  using namespace std;
3  int main()
4  {
5      int id;
6      string name;
7      string sex;
8      float score;
9      cout<<"Input ID=";>>cin>>id;
10     cout<<"Input Name=";>>cin>>name;
11     cout<<"Input Gender=";>>cin>>sex;
12     cout<<"Input Score=";>>cin>>score;
13     cout<<"ID\tName\tGender\tScore\n";
14     cout<<id<<"\t"<<name<<"\t"<<sex<<"\t"<<score<<endl;
15     return 0;
16 }

```

លទ្ធផលទទួលបាន៖



ឧទាហរណ៍ ៣៖ ការបញ្ចូលតួអក្សរអាចដកយួនបាន

```

Untitled1.cpp
1  #include<iostream>
2  using namespace std;
3  int main()
4  {
5      int id;
6      string name;
7      string sex;
8      float score;
9      cout<<"Input ID=";>>cin>>id;
10     cin.ignore();
11     cout<<"Input Name=";>>getline(std::cin, name);
12     cout<<"Input Gender=";>>cin>>sex;
13     cout<<"Input Score=";>>cin>>score;
14     cout<<"ID\tName\tGender\tScore\n";
15     cout<<id<<"\t"<<name<<"\t"<<sex<<"\t"<<score<<endl;
16     return 0;
17 }

```

IV. ការប្រើប្រាស់នូវអញ្ញាតិ C++ Programming

អញ្ញាតិគឺជាឈ្មោះមួយប្រភេទដែលបង្កើតចេញពីប្រភេទទិន្នន័យណាមួយច្បាស់លាស់ ហើយប្រើប្រាស់សំរាប់ផ្ទុកទិន្នន័យជាបណ្តុះអាសន្នលើ RAM។

```
3  #include<iostream>
4  using namespace std;
5  //Global Variable
6  Datatype Variable_Name1;
7
8  OR
9
10  Datatype Variable_Name1,Variable_Name2,....;
11
12  int main()
13  { //Local Variable
14      Datatype Variable_Name1;
15
16      OR
17
18      Datatype Variable_Name1,Variable_Name2,....;
19
20  }
21
```

ឧទាហរណ៍ ៖

```
3  #include<iostream>
4  using namespace std;
5  int main()
6  { int x,y;
7      long a,b;
8      float c,d;
9      double e,f;
10     string str1,str2,str3; |
11
12
13     return 0;
14 }
```

ប្រភេទនៃ Datatype

```
1  Datatype String
2      char: store value with single character
3      string: store value with character but allow many character
4  Datatype Numeric
5      int: store value with Integer
6      long: store value with integer but allow many
7      float: store value with floating value
8      double: store value with floating value but allow many
9  Boolean:
10     bool: store value with true and false
11
12
```

ប្រភេទនៃ Operator

1. Arithmetic Operator

operator	description
+	addition
-	subtraction
*	multiplication
/	division
%	modulo

2. Comparison Operator

operator	description
==	Equal to
!=	Not equal to
<	Less than
>	Greater than
<=	Less than or equal to
>=	Greater than or equal to

3. Logical Operator

&& OPERATOR (and)			OPERATOR (or)		
a	b	a && b	a	b	a b
true	true	true	true	true	true
true	false	false	true	false	true
false	true	false	false	true	true
false	false	false	false	false	false

លំហាត់អនុវត្តន៍

១) ចូរសរសេរកូដអោយគេអាចបញ្ចូលព័ត៌មាន ដូចជា id(int), name(string), Sex(string), Salary(float) និង address(String) បន្ទាប់មកបង្ហាញទិន្នន័យទាំងនោះចេញមកលើអេក្រង់វិញ។

២) ចូរសរសេរកូដសំរាប់អោយគេបញ្ចូលនូវពិន្ទុដូចជា Score1(float), Score2(float), Score3(float), score4(float) និង score5(float) បន្ទាប់មកបង្ហាញនូវពិន្ទុ សរុប និង មធ្យមភាគជាការព្រម។

លំហាត់អនុវត្ត

១. ចូរសរសេរកូដអោយគេបញ្ចូលឯកតាផល ដូចជា code(int), name(string), qty(int), price(double) បន្ទាប់មកបង្ហាញព័ត៌មាន ទាំងនោះ មកក្រាហ្វិក រួមទាំង total(double) និង payment(double)?

តំលៃសរុប(Total)	បញ្ចុះ តំលៃ %
1 ដល់ 10\$	10%
10 ដល់ 20\$	20%
20 ដល់ 30\$	30%
30 ដល់ 40\$	40%
40 ដល់ 50\$	50%
50 ដល់ 60\$	60%
60\$-	70%

២) ចូរសរសេរកូដអោយគេបញ្ចូលពិន្ទុ ៥មុខដូចជា score1(float), score2(float), score3(float), score4(float) និង score5(float) បន្ទាប់មកបង្ហាញទិន្នន័យនោះ ចេញ មកក្រាហ្វិករួមមាន score ទាំង ៥មុខ និងពិន្ទុសរុប(total),មធ្យមភាគ(average) និង Grade?

មធ្យមភាគ/Average	និទេស/Grade
90-100	A
80-90	B
70-80	C
60-70	D
50-60	E
0-50	F



លំហាត់អនុវត្តន៍

1) ចូរបង្កើត function ជា Return ឬ Non Return Function សំរាប់ការប្រើប្រាស់នូវ Loop ដូចខាងក្រោម៖

1. $1+2+3+....+N$
2. $2+4+6+....+N$
3. $3+5+7+.....+N$
4. $1!+2!+3!+...+N!$

ដោយប្រើប្រាស់នូវ For Loop or While Loop or Do While Loop ?

លំហាត់អនុវត្តន៍

១) ចូរសរសេរកម្មវិធីមួយដែលអាចអោយគេធ្វើការចំនួន ៤ ដូចជា Input, Output និង Search ដែលធ្វើយ៉ាងណាអោយគេអាចបានច្រើនដង?

២). ចូរសរសេរកម្មវិធីអោយគេអាចបញ្ចូលព័ត៌មានដូចជា ID, Name, Gender និង Score ពី Keyboard ចំនួន N Number និងបង្ហាញធាតុចេញមកក្រៅវិញ ?