

## Lesson 47 CPP Tracing 10 (Namespace)

يختلف تقسيم الكود من شركة إلى شركة أخرى، لأن كل شركة لديها بيئة عمل مختلفة عن الأخرى، في هذا الدرس سنقوم بعمل tracing على كود جديد وهو كالتالي:

```
#include "gammal.h"
using namespace gammal_tech;
//gammal.h الموجود في ملف
void member_number() {
    //function عمل
    print("You are member:");
    gammal_print(members + 1);
    //namespace gammal_tech الموجود في
    //gammal.h الموجود في ملف
}

int main() {
    //main لكي تفهم عمل هذا الكود يجب علينا البدء من
    print("hi");
    //1-
    //gammal.h يقوم باستدعاء print من ملف
    member_number();
    //2-
    //gammal.h يقوم باستدعاء mem_number() من ملف
    printf("\n\n-----");
    //3-
```

```

//gammal.h من ملف print باستدعاء
gammal x("C");
//4-
//gammal.h من نسخة class gammal الموجود في ملف
// وهذه النسخة تكون x
print("mt");
//5-
// gammal.h من ملف print باستدعاء
x.membership_type();
//6-
// class x method المرتبطة باستدعاء
//gammal.h الموجود في ملف
x.upgrade();
//7-
// class x method المرتبطة باستدعاء
//gammal.h الموجود في ملف
gammal_print("-----\n");
//8-
//namespace gammal_tech function الموجود في
//gammal.h الموجود في ملف
}
ملف gammal.h سيكون كالتالى:

```

```

#include <iostream>
//cin,cout على تحتوي التي المكتبة التي
#include <string>
using namespace std;
#define c(x) cout<<x<<endl

```

//c(x) نقوم باختصار أمر الطباعة ب

```
namespace gammal_tech {
```

```
long long int members = 10987283902983;
```

```
template <typename G>
```

//Generic Programming نقوم باستخدام

```
void gammal_print(G g) {
```

//function قمنا بعمل

```
c(g);
```

// يقوم بالطباعة

```
}
```

```
void print(string x) {
```

//function نقوم بعمل

```
if (x == "hi")
```

```
c("Welcome to Gammal Tech");
```

```
else if (x == "mt")
```

```
c("Membership type: ");
```

```
else
```

```
gammal_print(x);
```

//function نقوم باستدعاء

```
}
```

```
class gammal {
```

//class نقوم بعمل

```
private:
```

```
string membership;
```

public:

```
gammal(string x) {  
    if (x == "C" || x == "year")  
        membership = x;  
    else  
        gammal_print("Error");  
}
```

```
void membership_type() {  
    gammal_print(membership);  
    //function نقوم باستدعاء  
}
```

```
void upgrade() {  
    if (membership == "C")  
        gammal_print("upgrade to yearly membership");  
    else if (membership == "Year")  
        gammal_print("upgrade to lifetime");  
    }  
};  
}
```

output:

Welcome to Gammal Tech

You are member:

10987283902984

-----Membership type:

C

upgrade to yearly membership

-----