

lesson 12 CPP Practice 2

كما ذكرنا سابقاً أنه لابد قبل كتابة الكود، من تحليل السؤال وإضافة شيء جديد في البرنامج، وذلك إثناء تعلمك في الدرس السابق تعلمنا كيف نقوم بعمل مثلث نجوم، في هذا الدرس نريد عمل مثلث معكوس وسيكون كالتالي :

```
#include <iostream>
```

```
using namespace std;
```

```
int main() {
```

```
    int n;
```

```
    cout << "Please enter a number: ";
```

```
    cin >> n;
```

```
    for (int i = 1; i <= n; i++){
```

```
        // عدد السطور
```

```
        for (int j = i; j <= n; j++)
```

```
            // عدد النجوم في السطر الواحد
```

```
            // وضعنا | لأننا سنطبع المثلث بالعكس
```

```
            cout << "***";
```

```
            cout << endl;
```

```
        }
```

```
    }
```

input:

3

output:

**

*

هذه بالطريقة العادية لكن هناك ميزة فى لغة **c++** وهى **substr(الرقم)** ونضع داخل القوسين () الرقم المراد طباعة الكلمة من عنده

مثال:

```
#include <iostream>
#include <string>
using namespace std;

int main() {
    string name = "ahmed";
    cout << name.substr(1) << endl;
    cout << name.substr(2) << endl;
    cout << name.substr(3) << endl;
    cout << name.substr(4) << endl;
}
```

output:

```
hmed
med
ed
d
```

و **string** يبدأ العد من الصفر مثل **Array**

سيكون البرنامج كالتالي:

```
#include <iostream>
#include <string>
using namespace std;

int main() {
    string s;
    int n;
    cout << "Please enter a number: ";
    cin >> n;
    for (int i = 0; i < n; i++)
        s += "*";
    for (int i = 0; i < n; i++)
        cout << s.substr(i) << endl;
}
```

input:

5

output:

**

*