

طبعا الدالة XOR مفيدة جدا في الكثير من الحالات ، أغلب المبرمجين المبتدئين يعرفوا أنه يمكن عمل swap بين متغيرين بدون استخدام متغير ثالث :

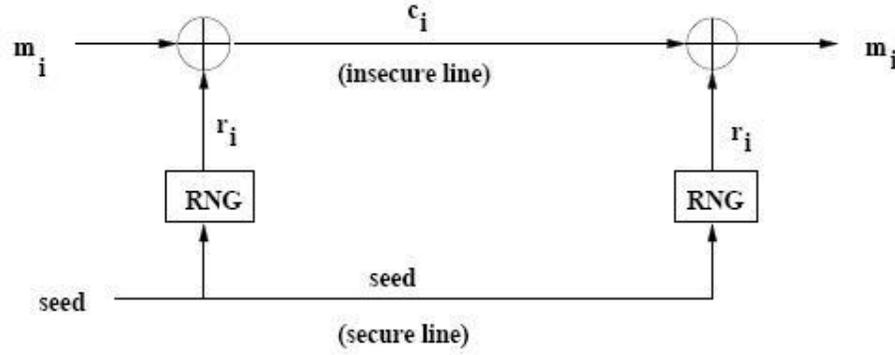
يعني بدل لما تكون العملية :

```
temp = a;
a = b;
b = temp;
```

تصبح :

```
a = a xor b;
b = a xor b;
a = a xor b;
```

اضافه إلى استخدامها في التشفير ، حيث تكون في الأغلب كما يلي :



Cryptosystem Using XOR.

$C = r \text{ XOR } p$  (  $r$  هو العدد العشوائي ،  $p$  هو الحرف الأصلي ) .

ولفك التشفير :

$P = r \text{ XOR } c$  (  $c$  هو الحرف المشفر ) .

على العموم، الدالة XOR لا تنفع للتشفير بذاتها ، بل يجب أن تستخدم ضمن طريقه ما .

**An XOR might keep your kid sister from reading your files, but it won't stop a cryptanalyst for more than a few minutes**

## Logarithms

من المعروف أن  $y = \log_b x$  وتساوي  $b^y = x$  .