

本实验有 2 个目的：

1. 练习使用 IP generator
2. 练习几个系统函数：

```
$random;  
$fmonitor; $fdisplay.....  
$fopen ; $fclose; $readmemh.....
```

具体要求：

1. 使用 IP generator 生成一个乘法器， 两个输入 a、b 均为 8 位（输出端的位数自然也就确定）。那么 a\b 各自有 256 种可能性， 于是 $a*b=c$ 有 $256*256$ 种可能性，我们不可能对每一种组合都测试到。
2. 请完成以下 test-bench：
 - （1） 使用系统随机函数分别生成 100 个 a, b
 - （2） 将 a,b 输入乘法器得到 c
 - （3） 将 a,b,c 写入到一个文本文件
 - （4） 用任何你擅长的语言（matlab, python 等）打开以上文本文件， 并检查 $a*b$ 是否与 c 相等。 如果发现任何错误， 请记录此时的 a, b, c 到另外一个文本文件；如果没有任何错误，请显示“验收通过”