

# 温州大学计算机与人工智能学院

## 程序设计基础(2023-2024-1) 实验报告

实验名称	位操作(III)				
班 级	23大数据1	姓 名	徐王晶	学 号	23211870102
实验地点	南5B105	实验时间	2023-11-7,18:35:05	指导老师	虞铭财

### 一、问题编号：

0336

地址: <http://10.132.254.54/problem/336/>

### 二、问题描述：

给定一个整数 $x$ ，可以得到 $x$ 的二进制表示，在 $x$ 的二进制表示中，最右边的位记为第0位，然后往左依次是第1位，第2位，.....。

请设计一个函数`getbits(x, p, n)`，它返回整数 $x$ 的二进制表示中从右边数第 $p$ 位开始再向右数 $n$ 位的字段。 $n$ 与 $p$ 都是合理的正值。

例如，`getbits(114, 5, 2)`返回1。

114的二进制表示如下：

二进制: 0 1 1 1 0 0 1 0

位编号: 7 6 5 4 3 2 1 0

则右边起第5位开始往右2位分别为第5位和第4位，对应的二进制为11（对应十进制是3）。

### 三、输入说明：

输入数据有多组。

每组第一行，是一个整数 $x$  ( $0 \leq x \leq 65535$ )；

第二行是两个整数 $p, n$ ，它们以空格隔开，表示从右边数第 $p$ 位开始向右数 $n$ 位。

### 四、输出说明：

对于每组输入数据，输出一行。

### 五、输入样例：

```
114
5 2
18
5 2
24
4 3
```

### 六、输出样例：

```
3
1
6
```

## 七、解答内容：

所用语言：

源代码：

```
01. #include <stdio.h>
02.
03. int main(void)
04. {
05.     int x, p, n;
06.
07.     while (scanf("%d%d%d", &x, &p, &n) != EOF)
08.     {
09.         x = x >> (p + 1 - n);
10.         int mask = (1 << n) - 1;
11.         x = x & mask;
12.         printf("%d\n", x);
13.     }
14.     return 0;
15. }
```

## 八、判题结果

**AC - 答案正确**

判题结果补充说明：

test id: 604,result:AC, usedtime:0MS, usedmem:1036KB,score:100