

Java-字符串进制转换-存在一种虚拟 IPv4 地址

题目描述：

存在一种虚拟 IPv4 地址，由 4 小节组成，每节的范围为 0~255，以#号间隔，虚拟 IPv4 地址可以转换为一个 32 位的整数，例如：

128#0#255#255，转换为 32 位整数的结果为 2147549183（0x8000FFFF）

1#0#0#0，转换为 32 位整数的结果为 16777216（0x01000000）

现以字符串形式给出一个虚拟 IPv4 地址，限制第 1 小节的范围为 1~128，即每一节范围分别为(1~128)#(0~255)#(0~255)#(0~255)，要求每个 IPv4 地址只能对应到唯一的整数上。如果是非法 IPv4，返回 invalid IP

输入描述：

输入一行，虚拟 IPv4 地址格式字符串

输出描述：

输出以上，按照要求输出整型或者特定字符

补充说明：

输入不能确保是合法的 IPv4 地址，需要对非法 IPv4（空串，含有 IP 地址中不存在的字符，非合法的#分十进制，十进制整数不在合法区间内）进行识别，返回特定错误

示例 1

输入：

100#101#1#5

输出：

1684340997

说明：

示例 2

输入：

1#2#3

输出：

invalid IP

说明：

```
import java.util.Scanner;
```

```
// 注意类名必须为 Main，不要有任何 package xxx 信息
```

```
public class Main {  
    public static void main(String[] args) {  
        Scanner in = new Scanner(System.in);  
        while (in.hasNextLine()) {  
            boolean valid = true;  
            String str = in.nextLine();  
            for (Character c : str.toCharArray()) {  
                if (!(c >= '0' && c <= '9') && !(c == '#')) {  
                    valid = false;  
                    break;  
                }  
            }  
        }  
    }  
}
```

```

String[] split = str.split("#");
if (split.length != 4) {
    valid = false;
}
long sum = 0;
if (valid) {
    for (int i = 0; i < split.length; i++) {
        String s = split[i];
        if (s == null || "".equals(s)) {
            valid = false;
            break;
        }
        if (s.startsWith("0") && s.length() > 1) {
            valid = false;
            break;
        }
        sum = sum << 8;
        int num = Integer.parseInt(s);
        if (i == 0) {
            if (num >= 1 && num <= 128) {

            } else {
                valid = false;
                break;
            }
        } else {
            if (num >= 0 && num <= 255) {

            } else {
                valid = false;
                break;
            }
        }
        sum += num;
    }
}
if (valid) {
    System.out.println(sum);
} else {
    System.out.println("invalid IP");
}
}
}
}

```