

牛客网-华为机试练习题 05

题目描述

写出一个程序，接受一个十六进制的数值字符串，输出该数值的十进制字符串。（多组同时输入）

输入描述:

输入一个十六进制的数值字符串。

输出描述:

输出该数值的十进制字符串。

示例1

输入

0xA

输出

10

思路

- 从后往前遍历
- 获得每个位置上的字符对应的数值，然后乘以该字符对应的权值，索引值越小权值越大，索引值越大，权值越小
- 在获得每个位置上字符对应的数值的时候，0-9就直接减去字符0，a-z减去字符z，A-Z减去字符Z

解决代码

```
import java.lang.Math;
import java.util.Scanner;
public class Main{
    public static void main(String[] args){
        Scanner sc = new Scanner(System.in);

        while(sc.hasNext()){
            String str = sc.nextLine();
            System.out.println(fun(str.substring(2)));
        }
    }

    public static int fun(String s){
        int n=0;
        int count= 0;
        int temp = 0;
        char ch;

        while(count<s.length())
        {
            ch = s.charAt(s.length()-count-1);
            if(ch>='0'&&ch<='9'){
                temp = ch-'0';
            }else if(ch>='A'&&ch<='Z'){
```

```

        temp = ch - 'A' + 10;
    } else if (ch >= 'a' && ch <= 'z') {
        temp = ch - 'a' + 10;
    } else {
        break;
    }
    n += temp * Math.pow(16, count);
    count++;
}

return n;
}
}

```

总结：

- 首先，使用substring(2)去掉前面的0x
- 然后使用s.length()-count-1,从最右边的一个数字开始进行遍历，注意先去遍历的顺序
- 对每个字母，如果是0-9，那么就将其减去'0'，获得它的值，如果是在'A'和'Z'之间，就减去'A'并加上10，如果是'a'，同样处理。
- 然后乘以每个位的基，math.pow(16,count)
- Math导入的方法是import java.lang.Math
- 对于循环的问题，首先应该明确，开始条件，结束条件，自增的条件，注意不要忘记count++