

Euler problem 45

于船长

书山有路勤为径，学海无涯苦作舟

本期内容

一. 题目讲解

二. 代码演示

一. 题目讲解

一. 题目讲解

Triangle, pentagonal, and hexagonal numbers are generated by the following formulae:

Triangle $T_n = n(n+1)/2$ 1, 3, 6, 10, 15, ...

Pentagonal $P_n = n(3n-1)/2$ 1, 5, 12, 22, 35, ...

Hexagonal $H_n = n(2n-1)$ 1, 6, 15, 28, 45, ...

It can be verified that $T_{285} = P_{165} = H_{143} = 40755$.

Find the next triangle number that is also pentagonal and hexagonal.

一. 题目讲解

三角形数、五边形数和六边形数分别由以下公式给出：

三角形数	$T_n = n(n+1)/2$	1, 3, 6, 10, 15, ...
五边形数	$P_n = n(3n-1)/2$	1, 5, 12, 22, 35, ...
六边形数	$H_n = n(2n-1)$	1, 6, 15, 28, 45, ...

可以验证， $T_{285} = P_{165} = H_{143} = 40755$.

找出下一个同时是三角形数、五边形数和六边形数的数。

一. 题目讲解

1. 六边形数增长的最快，所以可以从小到大枚举六边形数
2. 同时判断枚举的第 n 个六边形数，是否是三角形数和五边形数
3. 判断是否为三角形数和五边形数时，在编码时能否不要写两个二分查找过程？
4. 请自学【函数指针】，看看怎样使用函数指针简化自己的代码

二. 代码演示

二. 代码演示