

# 0264. 丑数 II

👤 ITCharge 🕒 小于 1 分钟

- 标签：哈希表、数学、动态规划、堆（优先队列）
- 难度：中等

## 题目链接

- [0264. 丑数 II - 力扣](#)

## 题目大意

给定一个整数  $n$ 。

要求：找出并返回第  $n$  个丑数。

- 丑数：只包含质因数 2、3、5 的正整数。

## 解题思路

动态规划求解。

定义状态  $dp[i]$  表示第  $i$  个丑数。

状态转移方程为： $dp[i] = \min(dp[p2] * 2, dp[p3] * 3, dp[p5] * 5)$ ，其中  $p2$ 、 $p3$ 、 $p5$  分别表示当前  $i$  中 2、3、5 的质因子数量。

## 代码

```
class Solution:
    def nthUglyNumber(self, n: int) -> int:
        dp = [1 for _ in range(n)]
        p2, p3, p5 = 0, 0, 0
        for i in range(1, n):
            dp[i] = min(dp[p2] * 2, dp[p3] * 3, dp[p5] * 5)
            if dp[i] == dp[p2] * 2:
```

py

```
        p2 += 1
    if dp[i] == dp[p3] * 3:
        p3 += 1
    if dp[i] == dp[p5] * 5:
        p5 += 1
return dp[n - 1]
```