

## 枚举

用循环等方式依次去枚举所有的数字组合，一一验证是否符合题目的要求。基础中的基础，也称做暴力。

## 蓝桥24年真题 好数

- C++

```
1  #include<bits/stdc++.h>
2  using namespace std;
3  // 检查一个整数 x 的每一位数字是否符合以下规则：
4  // 奇数位必须是奇数，偶数位必须是偶数
5  int check(int x) {
6      int cnt = 1; // 位数计数器，从 1 开始，表示当前数字是第几位（从右到左数）
7      while (x != 0) {
8          int t = x % 10; // 取当前最低位数字
9          if (cnt % 2 == 1) { // 如果是奇数位
10             if (t % 2 == 0) return 0; // 奇数位不能是偶数，返回 0
11         } else { // 如果是偶数位
12             if (t % 2 == 1) return 0; // 偶数位不能是奇数，返回 0
13         }
14         cnt++; // 更新为下一位
15         x /= 10; // 去掉当前最低位
16     }
17     return 1; // 如果所有位都满足规则，返回 1
18 }
19
20 int main() {
21     int n;
22     scanf("%d",&n);
23     int ans=0;
24     for(int i=1;i<=n;i++){
25         if(check(i)){
26             ans++;
27         }
28     }
29     printf("%d",ans);
30     return 0;
31 }
```

- Java

```
1  import java.util.Scanner;
2
3  public class Main {
4      // 检查一个整数 x 的每一位数字是否符合规则：
5      // 奇数位必须是奇数，偶数位必须是偶数
6      public static boolean check(int x) {
7          int cnt = 1; // 位数计数器，从 1 开始，表示当前数字是第几位（从右到左数）
8          while (x != 0) {
9              int t = x % 10; // 取当前最低位数字
10             if (cnt % 2 == 1) { // 如果是奇数位
11                 if (t % 2 == 0) return false; // 奇数位不能是偶数
```

```

12         } else { // 如果是偶数位
13             if (t % 2 == 1) return false; // 偶数位不能是奇数
14         }
15         cnt++; // 更新为下一位
16         x /= 10; // 去掉当前最低位
17     }
18     return true; // 如果所有位都满足规则，返回 true
19 }
20
21 public static void main(String[] args) {
22     Scanner scanner = new Scanner(System.in);
23     int n = scanner.nextInt(); // 输入整数 n
24     int ans = 0; // 满足条件的数字计数器
25     for (int i = 1; i <= n; i++) {
26         if (check(i)) { // 检查每个数字是否符合规则
27             ans++;
28         }
29     }
30     System.out.println(ans); // 输出符合条件的数字个数
31 }
32 }
33

```

- Python

```

1  # 检查一个整数 x 的每一位数字是否符合规则：
2  # 奇数位必须是奇数，偶数位必须是偶数
3  def check(x):
4      cnt = 1 # 位数计数器，从 1 开始，表示当前数字是第几位（从右到左数）
5      while x != 0:
6          t = x % 10 # 取当前最低位数字
7          if cnt % 2 == 1: # 如果是奇数位
8              if t % 2 == 0: # 奇数位不能是偶数
9                  return False
10             else: # 如果是偶数位
11                 if t % 2 == 1: # 偶数位不能是奇数
12                     return False
13             cnt += 1 # 更新为下一位
14             x //= 10 # 去掉当前最低位
15     return True # 如果所有位都满足规则，返回 True
16
17 # 主函数
18 def main():
19     n = int(input()) # 输入整数 n
20     ans = 0 # 满足条件的数字计数器
21     for i in range(1, n + 1):
22         if check(i): # 检查每个数字是否符合规则
23             ans += 1
24     print(ans) # 输出符合条件的数字个数
25
26 if __name__ == "__main__":
27     main()
28

```