国庆迎新题目

题目内容：技术题 & 思考题  
  
技术题尽力完成即可，没有全部完成也可上交，我们同样予以考虑；  
思考题要全部完成，没有字数要求，想写多少写多少；  
十一小长假内完成，各位可以通过邮箱或者私信等方式发送给我；  
如果没有按时上交答案视为放弃名额。

# Part1. 技术题

(要求：语言不限，建议从 Swift, Python 中选择，可以 AI 辅助，实在完不成也要给出对应想法思路)

1. 斐波那契变形题

难度：易  
  
题目描述：请实现一个函数，输入整数 n，返回前 n 项「斐波那契数列」的数组。但要求奇数项翻倍。  
示例：输入 n=6，输出 [2, 1, 4, 2, 10, 5]。

2. 字符串处理与统计

难度：中  
  
题目描述：用户输入一段英文文本，要求输出以下内容：  
- 文本中出现次数最多的单词（及其出现次数）  
- 去掉标点后的倒序字符串  
  
提示：考虑 dict 或 Counter 的使用。

3. 小游戏：国庆烟花模拟器

难度：难  
  
题目描述：设计一个简易的控制台小游戏，模拟「放烟花」效果：  
- 初始有 5 次放烟花的机会  
- 每次运行会随机生成一种烟花（如「🎆」「✨」「🎇」等）并在不同高度随机显示  
- 要求用循环与随机数控制效果  
- 可扩展功能：根据输入数字决定烟花数量

# Part2. 思考题

(要求：Brainstorm，有什么想法写什么，可以查资料，但答案要是自己思考后的结果)

1. 国庆节与科技

如果要用一款 iOS App 来表现「国庆节」主题，你会怎么设计？（可以是小游戏、打卡、日历、互动分享等，要求说出核心创意和用户价值）

2. 跨平台思考

你认为 SwiftUI 是否有可能成为未来跨平台开发（如 iOS、macOS、watchOS、甚至 Android）的解决方案？为什么？

3. 人工智能与开发者

在 AI 编程助手（如 ChatGPT、Copilot）越来越普及的今天，你觉得它会如何影响未来 iOS 开发者的角色？开发者需要转向哪些新的能力？

4. 移动端未来发展

随着 AR、MR（混合现实）、空间计算（Vision Pro 等）逐渐普及，你觉得未来 iOS App 的形态会发生什么变化？假设你要做一款面向校园的新应用，你会如何利用这些新技术？