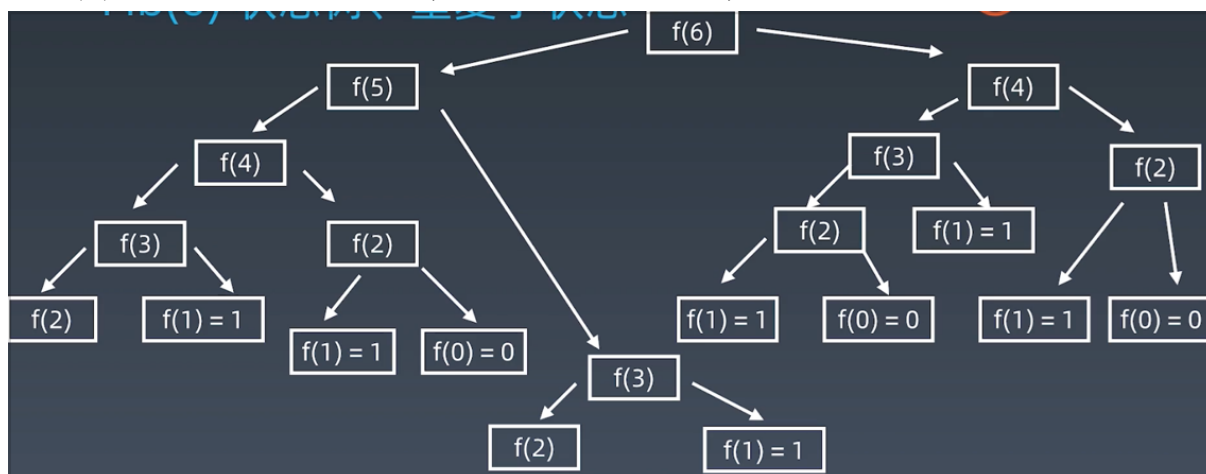


13. 动态规划 Dynamic Programming

前导

- 复习：
 1. 递归、分治、回溯
 2. 一定要记住代码
- 感触：
 1. 人肉递归低效、很累
 2. 找到最近最简方法，将其拆解成可重复解决的问题
 3. 数学归纳法思维（抵制人肉递归的诱惑）
 4. 本质：寻找重复性 → 计算机指令集（for、while、recursive）
 5. 刚开始学习递归时，可以将其递归状态树画出来，如 斐波那契额数列：
 $f(6)$ ：虽然计算的是第 6 个数，但状态树可不是 6 个，而是 2^n



Dynamic Programming 动态规划

- Wiki 定义：Dynamic Programming
- "Simplifying a complicated problem by breaking it down into simpler subproblems (in a recursive manner)"
- 本质是解决递归问题，但其解决的递归问题有以下特点：
 - Divide & Conquer 分治；
 - Optimal Substructure 最优子结构.
- 关键点
 - 动态规划 和 递归 或者分治 没有根本上的区别（关键看有无最优的子结构）
 - 共性：找到重复子问题

- 差异性：最优子结构、中途可以淘汰次优解

#Algorithm/Part II : Theory/Algorithm#