

课程概览

前端精进 - 科班方向

四部分内容

- 算法与数据结构入门

- ✓ 排序、队列、哈希表

- 计算的本质

- ✓ 编译原理里的基本概念

- 树

- ✓ 树和简单的图知识

- 函数式编程

- ✓ 真正的函数式，不是函数

算法与数据结构入门

第一部分

开发岗位算法面试常考点

- 排序

- ✓ 快速排序、堆排序
- ✓ 计数排序变形题
- ✓ 归并排序变形题

- 二叉树

- ✓ 翻转二叉树
- ✓ 先根遍历、中根遍历、后根遍历

- 查找

- ✓ 二分查找

- 其他

- ✓ 刷题吧

这门课的重点是什么

并不是针对这些面试

重点是弄清算法背后的思路

以兴趣为导向的学习

如果你的目标仅仅是面试

- 你不用上这门课

- ✓ 把一年内所有公司的面试题里的算法题搜出来
- ✓ 搜出答案，自己运行通过，理解答案
- ✓ 就搞定了，面试不虚

- 性价比

- ✓ 这门课虽然也会教这些题目的答案
- ✓ 但是更多是培养学习算法的兴趣
- ✓ 如果你只是想过面试，没有必要花这么多时间学这门课

算法题

给两个有序数组，求第3大的数。

今日头条机器学习岗位面试题

算法题

从右边看二叉树，能看到哪些节点？（LeetCode 的 199 号题）

美团 AI 算法岗位

算法题

1. 反转链表
2. trim二叉搜索树 (LeetCode 699)
3. 丑数 (LeetCode 263 / 264)

阿里机器学习岗位

问答

- 为什么这些题目这么简单

- ✓ 因为这些岗位问得更多的是该领域相关的问题
- ✓ 大部分时候算法题只是为了过滤不看算法的人
- ✓ 大部分开发岗位面试时只会问一两道算法题

- 为什么这些题目这么难

- ✓ 因为你没花时间记忆算法题的解法
- ✓ 刷题能让你搞定这些题（耗费时间，不花钱）
- ✓ 但不能因为刷题而不会本领域的考题

计算的本质

第二部分

课程定位

编译原理必备知识课

你对这些感兴趣吗？

- AST 是什么？
- 图灵机是什么？
- 有限状态机是什么？
- 计算机是如何理解我的代码的？
- 如何把一门语言翻译成另一门语言？

这门课就教这些抽象的东西

面试基本不会考，工作中也用不到

只能满足你的好奇心

课程内容

- 内容

- ✓ 用类 Lisp 语言拓宽一下眼界
- ✓ 用 Ruby 实现每节课的代码
- ✓ 如果不喜欢 Ruby，可以给出 JS 版本

语言不是重点

不要把自己吊死在一棵树上

树与简单的图

第三部分

树是面试常考点

翻看前面的面试题，会看到很多二叉树

算法题

1. 单链表判断是否有环
2. 给前序和中序，求出二叉树
3. top K 给出三种解法
4. 二叉树的最大深度和最小深度
5. 名人问题 (N个人，名人不认识其他人)

腾讯机器学习岗位

这门课的定位也不是面试

目的是带你了解树

函数式入门

不是函数，是函数式

课程内容

- 内容

- ✓ Haskell 基本用法
- ✓ 尽量给出 TypeScript 的等价代码，防止你看不懂
- ✓ 函数式基本概念，直到 Monad 为止

- 收益

- ✓ 你对 React 和 Vue 3 的理解将会更进一步
- ✓ 你对函数的理解将完全不一样

面试时会问的点

什么是副作用

什么是柯里化

什么是不可变数据

均会涉及到，但这些内容都是皮毛

以上就是所有内容

兴趣优先，面试为辅

这些知识我是如何获得的

• 科班教育

- ✓ 大学计算机专业或者软件专业会教这些
- ✓ 花费大量的时间，短期看不见收益
- ✓ 工作之后，我几乎全忘了

• 自己看书

- ✓ 为了这四门课程，看了七八本「硬书」
- ✓ 多年工作经验让我吸收得稍微好一点
- ✓ 阅读、整理笔记、理解后，推出课程
- ✓ 水平一般，能力有限，望海涵

开始吧！

科班知识之旅