

فصل ۱: که نخون بابا، ارزش نداره!

**فصل ۲، ۳، ۴:** در فصل ۱ الگوریتم پوران خیلی خوب توضیح داده ولی چند تاشو نگفته که ایناس:

در بخش ۲.۳ الگوریتم merge و loop invariant آن-

تمرین ۲.۳-۴ و ۲.۳-۶ و مسأله ۲-۲ و ۲-۳

تئوری ۳.۲۲ و ۳.۲۳ و تمرین ۳.۲-۱ و ۳.۲-۷ و مسأله ۳-۲ و ۳-۵ و ۳-۶

مسأله ۴-۲ و ۴-۳ و ۴-۶ و ۴-۷

**فصل ۵:** یه خرده به احتمال ربط داره، اولین سؤال ساختمان ۸۹ تمرین ۵-۲-۵ بود. این فصل رو من یه دور

خوندم و نزدیک به یه روز وقتمو گرفت، چون نکته هاش زیاده، تو حلش نوشتم (هم اکنون بتشکر؛)

**فصل ۶:** راجع به درخت HEAP است که هم تو کتاب پارسه و هم تو کتاب پوران کامل توضیح داده، فقط

یه نکته اینکه تعریف ارتفاع و عمق تو CLRS با بقیه کتابا فرق می کنه، پوران تفاوت تعریفشو گفته ولی تو

نکته تمرین ۶.۳-۳ توضیح نداده، نتیجه اینکه:

ارتفاع: تعداد یالها از گره مورد نظر تا سطح برگ ها. (ارتفاع سطح برگ ها: صفر)

عمق: تعداد یالها از ریشه تا گره مورد نظر. (عمق ریشه: صفر)

پس منظور از اون تمرین:

حداکثر  $\lceil n/2^{h+1} \rceil$  نود با ارتفاع  $h$  در هیپ با  $n$  عنصر وجود دارد. (اگه متوجه نشدی، با مثال بررسی کن)

تمرین ۶.۴-۲ و ۶.۴-۳ و ۶.۵-۴ و ۶.۵-۵ و مسأله ۶-۲ و تمرین ۶-۳ که با یه خرده تغییر سؤال الگوریتم نرم

افزار ۸۹ بود!

**فصل ۷ و ۸:** این فصل ها رو کامل بخون، سؤالای زیادی ازشون اومده! البته فصل های شیرین و آسونیه!

**فصل ۹:** این فصل رو در فصل تقسیم و غلبه (فصل ۲) پوران خیلی خوب گفته فقط بعضی از تمریناش که نگفته:

تمرین ۹.۳-۷ و ۹.۳-۸ و ۹.۳-۹

**فصل ۱۰:** جونم واست بگه من یه بار این فصل رو خوندم و چیزه زیادی ازش یادم نیس، اونایی که علامت زدم ایناس:

تمرین ۱۰.۱-۶ و ۱۰.۱-۷ و مبحث Sentinels و تمرین ۱۰.۲-۱ و ۱۰.۲-۲ و ۱۰.۲-۴ و ۱۰.۲-۶ و ۱۰.۲-۸ و مبحث A single-array representation of objects و ۱۰.۳-۴ و ۱۰.۳-۵ و ۱۰.۴-۶ و مسأله ۱۰-۱ و ۱۰-۲ و ۱۰-۳

**فصل ۱۱:** لازم به ذکر است که مبحث hash رو هیچ کتابی بهتر از CLRS نگفته، حداقل تا حالا نگفته یا من ندیدم. بنظرم برای خوندن hash اول یه نگاهی به پارسه چاپ جدید بنداز و بعد CLRS رو از رو جزوه خلاصه اش بخون.

**فصل ۱۲:** این فصل هم مثل فصل ۶ هم تو کتاب پارسه و هم تو کتاب پوران کامل توضیح داده، این راجع به BST است.

از این فصل هم فکر کنم تو نکته هام نوشتم ولی تمرینای خوبی داره، طراح رو وسوسه می کنه؛-

۱۲.۲-۱ (سراسری ۸۰) و ۱۲.۲-۴ و ۱۲.۲-۷ و ۱۲.۲-۹ و ۱۲.۳-۲ و ۱۲.۳-۳ و ۱۲.۳-۴ و ۱۲.۴-۲ و مسأله ۱۲-۱ و ۱۲-۲ و تمرین ۱۲-۳

**فصل ۱۳:** راجع به این مبحث فقط تو فصل درخت های ویژه پوران گفته شده ولی کامل گفته نشده، البته بطور مستقیم از درخت های قرمز-سیاه هیچ وقت سؤال نیومده، به غیر از اینکه سؤال ساختمان ۸۷ مسأله ۴-۱۳ است! یعنی دقیقاً آخرین سؤال این فصل! (خودتو ناراحت نکن، این بیشعوری طراح رو می رسونه!)

دید اولیه از درخت قرمز-سیاه: یک **BST متوازنه** که ۵ تا ویژگی خاص داره...

تمرینای مهمش:

۱۳.۱-۳ و ۱۳.۱-۴ و ۱۳.۱-۵ و ۱۳.۱-۷ و شکل بالای تمرین ۱۳.۲-۱ و تمرین ۱۳.۲-۲ و ۱۳.۲-۳ و ۱۳.۲-۵ و ۱۳.۳-۲ و ۱۳.۳-۳ و ۱۳.۳-۴ و ۱۳.۳-۵ و ۱۳.۳-۶ و ۱۳.۴-۳ و ۱۳.۴-۴ و ۱۳.۴-۷ و مسأله ۱۳-۱ و ۱۳-۲ و ۱۳-۴

فصل ۱۴ : نمی دونم چیه!

فصل ۱۵ : برنامه نویسی پویا، کتاب الگوریتم پوران کامل گفته ، فقط دو بخش اولش رو یک دور خوندم ولی ارزش خواندن داره:

۱۵.۱-۲ و ۱۵.۱-۳ و ۱۵.۱-۵ و ۱۵.۲-۴ و ۱۵.۲-۵ و تا آخر این فصل رو دیگه وقت نکردم بخونم!

فصل ۱۶ : این فصل رو هم مثل فصل ۱۵ یه دور خوندم و وقت نکردم کامل بخونم ☹ (یادت باشه غصه دارم کردی)

تمرین ۱۶.۱-۲ و ۱۶.۱-۳ و ۱۶.۱-۴ و ۱۶.۲-۳ و ۱۶.۲-۴ و ۱۶.۲-۵ و ۱۶.۲-۶ و ۱۶.۲-۷ و ۱۶.۲ و تمرین ۱۶.۳-۱ الی ۱۶.۳-۸ و تا آخر این فصل رو دیگه وقت نکردم بخونم!

فصل ۱۷ : این فصل رو پوران در آخر فصل حریصانه گفته ولی من درست و حسابی نخوندم، البته یه سؤال الگوریتم نرم افزار ۸۹ از همین فصل بوده که تو کتاب پوران هم اومده. جزوه سید جوادی هم راجع بهش گفته البته من نخوندم.

فصل ۱۸ : همون B-tree که پارسه کامل گفته، البته پارسه سیستمش اینه که هر مبحث رو بعد از اینکه از اون مبحث تو کنکور سؤال اومد، سال بعد به کتابش اضافه میکنه! (نوش دارو بعد از مرگ سهراب جون!)

مسأله ۱۸-۱ و ۱۸-۲

**فصل 19 :** این فصل راجع هیپ دو جمله ای است، اگر توجه کرده باشی، پیاده سازی بعضی الگوریتم ها مثل پریم به نوع صف شون بستگی داره مثلاً با ماتریس مجاورتی :  $n^2$  یا با هیپ باینری :  $e \log n$  یا با هیپ فیبوناتچی :  $e + n \log n$  میشه. (سؤال الگوریتم نرم افزار ۸۸) فصل ۲۰ هم راجع هیپ فیبوناتچی است. خوندن این فصل ها وقت زیادی نمی خواد ولی من وقت نکردم مرور کنم و چیزی ازش یادم نیست ! البته در فصل درخت های ویژه از ساختمان پوران راجع بهشون گفته، که اونا رو خوب خونده بودم.

تمرین ۱۹.۱-۱ و ۱۹.۱-۲ و تمرین ۱۹.۲-۲ الی مسأله ۱۹-۲

**فصل ۲۰ :** مبحث ۲۰.۱ و تمرین ۲۰.۲-۳ و ۲۰.۲-۴ و ۲۰.۲-۵ و ۲۰.۳-۱ و لم ۲۰.۱ و ۲۰.۴-۱ و ۲۰.۴-۲ و مسأله ۲۰-۱ و ۲۰-۲

**فصل ۲۱ :** این مبحث رو کتاب ساختمان پوران در فصل گراف توضیح داده، در کتاب الگوریتم پوران هم توضیح داده، فکر کنم در فصل درخت های کتاب الگوریتم گفته، از این مبحث در علوم کامپیوتر سؤال اومده، من خود این فصل رو نخوندم.

**فصل ۲۲ و ۲۳ :** اصلاً هیچیشو حذف نکن، بخون. در فصل گراف الگوریتم پوران خوب توضیح داده.

(خسته شدم ☹️، ب جون خودم اینقدر ضعف کردم که به سختی می تاییم!)

**فصل ۲۴:** در فصل گراف الگوریتم پوران خوب توضیح داده. من این فصل رو وقت نداشتم که بخونم.

**فصل ۲۵:** در فصل گراف الگوریتم پوران توضیح داده. من این فصل رو وقت نداشتم که بخونم.

**فصل ۲۶:** من این فصل رو وقت نداشتم که بخونم.

**فصل ۲۷:** من این فصل رو وقت نداشتم که بخونم . جزوه قدسی و در حل آخرین تست از فصل ۱ از کتاب الگوریتم پوران توضیح دادن

توضیحات : nasi\_1987