



کارشناسی ارشد

طراحی الگوریتم

مجموعه مهندسی کامپیوتر و IT

مؤلف: مهدی منوچهرزاده



همراه با سوالات و پاسخ کنکور ۹۰

منوچهرزاده - مهدی

طراحی الگوریتم / کارشناسی ارشد رشته مهندسی کامپیوتر و IT / مهدی منوچهرزاده

مهر سبحان، ۱۳۹۰

۱۸۶ ص: شرح - نکته (آمادگی آزمون کارشناسی ارشد مهندسی کامپیوتر و IT)

ISBN: 978-964-164-587-0

فهرستویسی بر اساس اطلاعات فیا.

فارسی - چاپ اول

۱- طراحی الگوریتم

۳- آزمون دوره‌های تحصیلات تکمیلی

ج - عنوان

مهدی منوچهرزاده

۱.BYrot/ ۸۲۷ ط ۴

۳۷۸/۱۶۶۱ رده‌بندی دبیری:

۱۲۹۷۶۶ شماره کتابشناسی ملی

طراحی الگوریتم

مهدی منوچهرزاده

مهر سبحان

اول / ۱۳۹۰

۲۰۰۰ نسخه

۱۱۰/۰۰۰ ریال

ISBN ۹۷۸-۹۶۴-۱۶۴-۵۸۷-۰

انتشارات مهر سبحان: خیابان ولیمصر، بالاتر از تقاطع مطهری، روبروی تئدی هتل بزرگ تهران، جنب بانک ملی.

تلفن: ۸۸۱۰۰۹۱۳-۱

پلاک ۲۰۵۰

کلیه حقوق مادی و معنوی این اثر متعلق به موسسه آموزش عالی آزاد امامان می‌باشد. هر گونه
اقتباس و کپی‌برداری از این اثر بدون اخذ مجوز پیگرد قانونی دارد.

مقدمه ناشر:

آیا آنانکه می‌دانند با آنانکه نمی‌دانند برابرنند؟ (قرآن کریم)

پس از حمد و سپاس و ستایش به درگاه بی‌همتای احدیت و درود بر محمد مصطفی، عالی نمونه بشریت که در تاریخ دور تاریخ، بنا به فرمان نافذ صمدیت از میان مردمی برخاست که خود بودند در پست‌ترین حد توحش و ضلال و بربریت و آنگاه با قوانین شامل خویش هم ایشان را راهبری نمود و رهانید از بدویت و استعانت جوییم از قرآن کریم، کتابی که هست جاودانه و بی‌نقص تا ابدیت.

کتابی که در دست دارید آخرین ویرایش از مجموعه کتب خودآموز مؤسسه آموزش عالی آزاد ماهان است که بر مبنای خلاصه درس و تأکید بر نکات مهم و کلیدی و تنوع پرسش‌های چهار گزینه‌ای جمع‌آوری شده است. در این ویرایش ضمن توجه کامل به آخرین تغییرات در سرفصل‌های تعیین شده جهت آزمون‌های ارشد تلاش گردیده است که مطالب از منابع مختلف معتبر و مورد تأکید طراحان ارشد با ذکر مثال‌های متعدد بصورت پرسش‌های چهار گزینه‌ای با کلید و در صورت لزوم تشریح کامل ارائه گردد تا دانشجویان گرامی را از مراجعه به سایر منابع مشابه بی‌نیاز نماید.

لازم به ذکر است شرکت در آزمون‌های آزمایشی ماهان که در جامعه آماری گسترده و در سطح کشور برگزار می‌گردد می‌تواند محک جدی برای عزیزان دانشجو باشد تا نقاط ضعف احتمالی خود را بیابند و با مرور مجدد مطالب این کتاب، آنها را برطرف سازند که تجربه سال‌های مختلف موکد این مسیر به عنوان مطمئن‌ترین راه برای موفقیت می‌باشد.

لازم به ذکر است از پورتال ماهان به آدرس www.mahanportal.ir می‌توانید خدمات پشتیبانی را دریافت دارید.

و نیز بر خود می‌بالیم که همه ساله میزان تطبیق مطالب این کتاب با سؤالات آزمون‌های ارشد - که از شاخصه‌های مهم ارزیابی کیفی این کتاب‌ها می‌باشد - ما را در محضر شما سربلند می‌نماید.

در خاتمه بر خود واجب می‌دانیم که از همه اساتید بزرگوار و دانشجویان ارجمند از سراسر کشور و حتی خارج از کشور و همه همکاران گرامی که با ارائه نقطه نظرات سازنده خود ما را در پربارتر کردن ویرایش جدید این کتاب یاری نمودند سپاسگزاری نموده و به پاس تلاش‌های بی‌چشمداشت، این کتاب را به محضرشان تقدیم نماییم.

مؤسسه آموزش عالی آزاد ماهان

معاونت آموزش - بهار ۹۰

صفحه	عنوان
۷	فصل اول - الگوریتم‌ها و مرتبه اجرایی آنها و آشنایی با الگوریتم‌های بازگشتی
۹	نمادهای مجانبی
۱۱	چند جمله‌ای‌ها
۱۸	الگوریتم‌های بازگشتی
۱۸	برج‌های هانوی
۲۰	مراحل فراخوانی یک زیر برنامه
۲۲	روش‌های حل روابط بازگشتی
۴۱	فصل دوم - برنامه‌نویسی پویا
۴۳	روش برنامه نویسی پویا
۴۹	مسئله درخت جستجوی دوتایی بهینه یا اپتیمال
۵۰	تفاوت روش حریمانه و برنامه نویسی پویا
۵۳	مسأله فروشنده دوره گرد
۵۸	مسأله ضرب زنجیره‌ای بهینه ماتریس‌ها
۶۳	مثلث‌بندی بهینه یک چند ضلعی محدب
۶۷	فصل سوم - روش حریمانه
۶۹	روش حریمانه
۷۰	مسأله انتخاب فعالیت‌ها
۷۳	متد حریمانه (Greedy method)
۷۵	مسأله کوله‌پشتی کسری
۷۸	مسأله الگوهای بهینه ادغام
۸۰	کدگذاری هافمن
۸۳	فصل چهارم - گراف و درخت
۸۵	روش‌های مختلف نمایش گراف
۸۷	الگوریتم جستجوی اول - سطح
۹۱	دسته‌بندی یال‌ها
۹۳	مرتب‌سازی توپولوژیکی
۹۳	مؤلفه‌های همبند قوی

۹۶	تور اولیری
۹۷	درخت پوشای می نیمم
۹۹	الگوریتم های پرایم و کروسکال
۱۱۰	الگوریتم دایکسترا برای یافتن کوتاه ترین مسیر از مبدأ واحد
۱۱۳	فصل پنجم - روش بازگشت به عقب
۱۱۵	مسأله n- وزیر
۱۲۱	محدودیت های صریح
۱۲۱	محدودیت های ضمنی
۱۲۳	زمان بندی پردازنده
۱۲۹	جنگل های مجموعه های مجزا
۱۳۳	فصل ششم - روش تقسیم و غلبه
۱۳۵	روش تقسیم و غلبه
۱۳۶	یافتن عنصر می نیمم و ماکسیمم یک آرایه
۱۳۷	الگوریتم ضرب ماتریس استراسن
۱۳۹	هندسه محاسباتی
۱۴۱	الگوریتم گراهام برای تولید پوشش محدب
۱۴۲	الگوریتم Quick Hull
۱۵۳	فصل هفتم - روش انشعاب و تحدید
۱۵۵	روش انشعاب و تحدید
۱۵۷	طریقه محاسبه ارزش هر گره
۱۵۹	پیچیدگی محاسبات
۱۶۰	مسأله NP-Complete
۱۶۱	مسأله افراز (PARTITION)
۱۶۵	سؤالات چهار گزینه ای مهندسی کامپیوتر سال ۸۶
۱۶۷	پاسخنامه سؤالات چهار گزینه ای مهندسی کامپیوتر سال ۸۶
۱۶۹	سؤالات چهار گزینه ای مهندسی کامپیوتر سال ۸۷
۱۷۱	پاسخنامه سؤالات چهار گزینه ای مهندسی کامپیوتر سال ۸۷
۱۷۲	سؤالات چهار گزینه ای مهندسی کامپیوتر سال ۸۸
۱۷۳	پاسخنامه سؤالات چهار گزینه ای مهندسی کامپیوتر سال ۸۸
۱۷۵	سؤالات چهار گزینه ای مهندسی کامپیوتر سال ۸۹
۱۷۷	پاسخنامه سؤالات چهار گزینه ای مهندسی کامپیوتر سال ۸۹
۱۷۹	سؤالات چهار گزینه ای مهندسی IT سال ۸۹
۱۸۱	پاسخنامه سؤالات چهار گزینه ای مهندسی IT سال ۸۹
۱۸۲	سؤالات چهار گزینه ای مهندسی کامپیوتر سال ۹۰
۱۸۴	پاسخنامه سؤالات چهار گزینه ای مهندسی کامپیوتر سال ۹۰
۱۸۵	سؤالات چهار گزینه ای مهندسی کامپیوتر ۹۰ (هوش مصنوعی)
۱۸۶	پاسخنامه سؤالات چهار گزینه ای مهندسی کامپیوتر ۹۰ (هوش مصنوعی)