

بسم الله الرحمن الرحيم

فهرست

صفحه	عنوان
۱	پیشگفتار
	فصل ۱ مبانی اصلی شمارش
۸	۱.۱ اصل جمع و اصل ضرب
۱۰	۲.۱ جایگشتها
۲۱	۳.۱ ترکیبها: قضیه دوجمله‌ای
۳۳	۴.۱ ترکیب با تکرار: توزیع
۴۳	۵.۱ کاربرد در علوم فیزیکی (اختیاری)
۴۴	۶.۱ خلاصه و مرور تاریخی
۴۶	مراجع
	فصل ۲ مبانی منطق
۵۴	۱.۲ ادات پایه‌ای و جدولهای ارزش
۶۲	۲.۲ هم‌ارزی منطقی: قانونهای منطق
۷۶	۳.۲ استلزام منطقی: قاعده‌های استنتاج
۹۸	۴.۲ استفاده از سورها
۱۱۷	۵.۲ خلاصه و مرور تاریخی
۱۱۸	مراجع
	فصل ۳ نظریه مجموعه‌ها
۱۲۳	۱.۳ مجموعه‌ها و زیرمجموعه‌ها

صفحه

عنوان

۱۳۴	۲.۳ عملهای مجموعه‌ای و قانونهای نظریه مجموعه‌ها
۱۴۷	۳.۳ شمارش و نمودارهای ون
۱۵۰	۴.۳ چندکلمه‌ای درباره احتمال
۱۵۵	۵.۳ خلاصه و مرور تاریخی
۱۵۶	مراجع

فصل ۴ ویژگیهای اعداد صحیح: استقرای ریاضی

۱۶۱	۱.۴ اصل خوشترتیبی: استقرای ریاضی
۱۸۲	۲.۴ الگوریتم تقسیم: اعداد اول
۱۹۴	۳.۴ بزرگترین مقسوم‌علیه مشترک: الگوریتم اقلیدسی
۲۰۱	۴.۴ قضیه اساسی حساب
۲۰۴	۵.۴ خلاصه و مرور تاریخی
۲۰۶	مراجع

فصل ۵ رابطه‌ها و تابعها

۲۱۰	۱.۵ حاصلضربهای دکارتی و رابطه‌ها
۲۱۶	۲.۵ تابعها: ساده و یک‌به‌یک
۲۲۲	۳.۵ تابعهای پوشا: اعداد نوع دوم استرلینگ
۲۲۹	۴.۵ تابعهای خاص
۲۳۷	۵.۵ اصل لانه کبوتر (اصل حجره‌ها)
۲۴۲	۶.۵ ترکیب تابعی و تابعهای وارون
۲۵۶	۷.۵ پیچیدگی محاسباتی
۲۶۲	۸.۵ تحلیل الگوریتمها
۲۷۲	۹.۵ خلاصه و مرور تاریخی
۲۷۴	مراجع

فصل ۶ زبانها: ماشینهای متناهی-حالت

۲۸۲	۱.۶ زبان: نظریه مجموعه‌ای رشته‌ها
۲۹۴	۲.۶ ماشینهای متناهی-حالت: اولین رویارویی
۳۰۴	۳.۶ ماشینهای متناهی-حالت: دومین رویارویی
۳۱۳	۴.۶ خلاصه و مرور تاریخی
۳۱۴	مراجع

فصل ۷ بار دیگر دربارهٔ رابطه‌ها

۳۲۰	۱.۷ مروری بر رابطه‌ها: ویژگیهای رابطه‌ها
۳۲۸	۲.۷ شناسایی کامپوتری: ماتریسهای صفر-یک و گرافهای سودار
۳۴۳	۳.۷ ترتیبهای جزئی: نمودارهای هاسه
۳۵۶	۴.۷ رابطه‌های هم‌ارزی و افرازاها
۳۶۲	۵.۷ ماشینهای متناهی-حالت: فرایند مینیمسازی
۳۷۱	۶.۷ خلاصه و مرور تاریخی
۳۷۳	مراجع

فصل ۸ اصل شمول و طرد

۳۸۲	۱.۸ اصل شمول و طرد
۳۹۴	۲.۸ تعمیمهای اصل شمول و طرد
۴۰۱	۳.۸ پریشیها: هیچ چیز در جای خود نیست
۴۰۳	۴.۸ چندجمله‌ایهای رخی
۴۰۷	۵.۸ آرایشهایی با موضعهای ممنوع
۴۱۲	۶.۸ خلاصه و مرور تاریخی
۴۱۳	مراجع

فصل ۹ تابعهای مولد

۴۱۷	۱.۹ مثالهای مقدماتی
۴۲۲	۲.۹ تعریف و مثالها: تکنیکهای محاسباتی
۴۳۶	۳.۹ افرازهای اعداد صحیح
۴۴۰	۴.۹ تابع مولدنامایی
۴۴۶	۵.۹ عملگر مجموعیابی
۴۴۸	۶.۹ خلاصه و مرور تاریخی
۴۵۰	مراجع

فصل ۱۰ رابطه‌های بازگشتی

۴۵۳	۱.۱۰ رابطهٔ بازگشتی خطی مرتبهٔ اول
۴۶۶	۲.۱۰ رابطهٔ بازگشتی همگن خطی مرتبهٔ دوم با ضریبهای ثابت
۴۸۰	۳.۱۰ رابطهٔ بازگشتی ناهمگن

صفحه	عنوان
۴۸۸	۴.۱۰ روش تابعهای مولّد
۴۹۵	۵.۱۰ نوعی خاص از رابطه بازگشتی غیرخطی (اختیاری)
۵۰۳	۶.۱۰ الگوریتم تقسیم و برتری (اختیاری)
۵۱۸	۷.۱۰ خلاصه و مرور تاریخی
۵۲۰	مراجع
۵۲۵	پاسخها
۶۰۳	واژه نامه
۶۰۸	فهرست راهنما
۶۲۳	نمادها
۶۲۷	فرمولها