

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

منابع مرجع ۸۹ مهندسی کامپیوتر معماری

(۲)

پدیدآورندگان
اعضای هیئت علمی سنجش تکمیلی



انتشارات سنجش

هرگونه استفاده اعم از کپی برداری، تلفیص و ... از مطالب این مجموعه، بدون مجوز کتبی ناشر ممنوع بوده و پیگرد قانونی خواهد داشت.

انتشارات سنجش و سنجش تکمیلی

عنوان: منابع مرجع ۸۹ مهندسی کامپیوتر معماری (۲)

مؤلفین: اعضای هیئت علمی سنجش تکمیلی

انتشارات: سنجش

مدیر پروژه تولید و آماده‌سازی: فرانک ... بیگی

نوبت چاپ: اول / ۱۳۸۹

تیراژ: ۲۰۰ جلد

شابک: ۲-۲۷۴-۱۵۴-۹۶۴-۹۷۸

قیمت: ۶۰۰,۰۰۰ ریال

عنوان و نام پدیدآور: منابع مرجع ۸۹ مهندسی کامپیوتر معماری (۲) / پدیدآورندگان

اعضای هیئت علمی سنجش تکمیلی

مشخصات نشر: تهران: سنجش، ۱۳۸۸.

مشخصات ظاهری: ۸۹۴ ص.؛ مصور؛ جدول

شابک: ۲-۲۷۴-۱۵۴-۹۶۴-۹۷۸

وضعیت فهرست‌نویسی: فیا

یادداشت: کتابنامه: ص. ۸۷۵-۸۷۶

موضوع: دانشگاه‌ها و مدارس عالی -- ایران -- آزمون‌ها

موضوع: آزمون دورهای تحصیلات تکمیلی -- ایران

موضوع: کامپیوترها -- ساختار -- آزمون‌ها و تمرین‌ها (عالی)

موضوع: کامپیوترها -- ساختار -- راهنمای آموزشی (عالی)

شناسه افزوده: موسسه سنجش تکمیلی.

ردمبندی کنگره: ۱۳۸۸ ۷۸۷۸۸۳۷۷۸ م / ۲۳۵۳ ۷۸

ردمبندی دیویی: ۱۶۶۴ / ۳۷۸

شماره کتابشناسی ملی: ۱۹۵۸۷۹۶

هرگونه کپی‌برداری و استفاده از مطالب این کتاب، بدون مجوز کتبی ناشر ممنوع بوده و پیگرد قانونی خواهد داشت.

* مرکز پخش:

تهران - میدان هفت‌تیر - بالاتر از مسجد الجواد - کوچه آقا محمدی - پلاک ۹۶ - انتشارات سنجش ۸۸۳۱۸۶۰۰



﴿ ن وَالْقَلَمِ وَمَا يَسْطُرُونَ ﴾

مقدمه ناشر

از اینکه سنجش تکمیلی را به عنوان مشاور و پشتیبان خود در راهیابی به مقاطع بالاتر تحصیلی برگزیده‌اید به خود می‌بالیم و افتخار می‌کنیم تا دستیابی به لحظات خوشایند پیروزی همراه شما باشیم.

مجموعه حاضر حاصل تجربه ارزشمند چندین سال تلاش مداوم کمیته علمی و مجموعه کارکنان موسسه سنجش تکمیلی است که با نظارت و راهنمایی اساتید ممتاز کشور ساماندهی و ارائه گردیده است تا داوطلبان محترم مقاطع تحصیلات تکمیلی، بدان وسیله قادر باشند در کمترین زمان ممکن، مهمترین مطالب درسی مرتبط با آزمون کارشناسی ارشد را مطالعه نموده و فاصله رقابتی خود را با سایر شرکت کنندگان به اندازه قابل ملاحظه‌ای افزایش دهند.

داوطلب گرامی، حال که در کنار هم و در راه دستیابی به برتری رقابتی مصمم به پیروزی شده‌ایم، پیمان می‌بندیم در این مهم از هیچ توانی فروگذار نشود و سنجش تکمیلی در پاسخ به اعتماد شما تمام ظرفیت، تلاش و توان خود را بکار بندد. باشد تا تلاش شما پر ثمر گشته و شادکامی نصیبتان گردد.

خدمات قابل ارائه در سنجش تکمیلی

✓ بسته آموزشی

بسته آموزشی در اختیار را به دقت مطالعه کنید. منابع مکمل را از پشتیبان خود سراغ بگیرید و ما را از نظراتتان مطلع فرمایید.

✓ آزمونهای آزمایشی

در آزمونهای استاندارد سنجش تکمیلی شرکت کرده و قبل از آزمون سرنوشت ساز امسال، خود را سنجیده و ضعف‌های خود را اصلاح فرمایید.

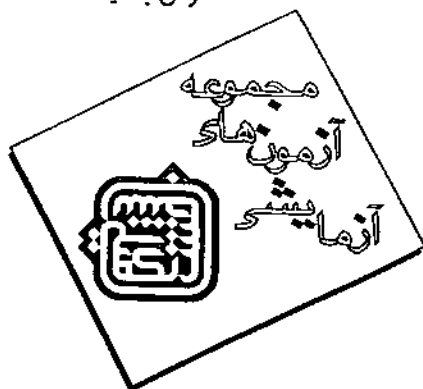
✓ کلاس‌های حضوری

ترجیحا شرکت در کلاس حضوری را به دروس مهم یا دروس غیر حفظی محدود کنید. مگر آنکه دروس امتحانی خود را در دوران تحصیل خوب فرا نگرفته باشید یا از زمان فارغ‌التحصیلی شما زمان زیادی گذشته باشد.

✓ مجموعه دروس چند رسانه‌ای

چنانچه فرصت شرکت در کلاس‌های حضوری را ندارید، از سی‌دی‌های آموزشی مبتنی بر تکنولوژی CBT استفاده نمایید تا در زمان و هزینه صرفه‌جویی نموده و مطالب مورد نیاز را به دفعات مرور نمایید.

موفق باشید





فهرست مطالب

صفحه

عنوان

(۱) معماری کامپیوتر

فصل چهارم

۲	طراحی و پیاده‌سازی واحد کنترل
۲	روش کلی پیاده‌سازی واحد کنترل
۲	بررسی رفتار کلی واحد کنترل
۴	کنترل ریز برنامه‌ریزی شده
۷	طرح اولیه Wilkes
۹	نکات کلیدی فصل چهارم
۱۰	سوالات طبقه‌بندی شده فصل چهارم
۱۶	پاسخنامه سوالات فصل چهارم

فصل پنجم

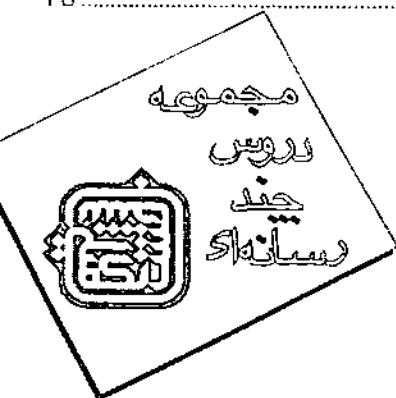
۱۸	انتخاب حافظه - سلسله مراتب
۱۹	تأثیر نحوه اتصال حافظه‌های اصلی به پردازنده در سرعت دسترسی به اطلاعات
۲۰	نگاشت شرکت‌پذیر
۲۳	نکات کلیدی فصل پنجم
۲۴	سوالات طبقه‌بندی شده فصل پنجم
۳۰	پاسخنامه سوالات فصل پنجم

فصل ششم

۳۳	I/O - ورودی و خروجی
۳۳	روشهای ارتباط پردازنده با I/O و انتقال اطلاعات
۳۴	روش parallel
۳۷	حالات انتقال
۳۷	پهنای باند حافظه
۴۱	نکات کلیدی فصل ششم
۴۲	سوالات طبقه‌بندی شده فصل ششم
۴۵	پاسخنامه سوالات فصل ششم

فصل هفتم

۴۷	پردازش سریع
۴۷	Speed up
۴۷	قانون آمدال
۵۰	نکات کلیدی فصل هفتم





- ۵۱ سوالات طبقه‌بندی شده فصل هفتم
- ۵۵ پاسخنامه سوالات فصل هفتم

(۲) نظریه زبانها و ماشین

فصل چهارم

- ۶۰ ماشینهای پشته‌ای (PDA)
- ۶۰ مدل مکانیکی ماشین پشته‌ای
- ۶۵ نحوه تولید ماشین پشته‌ای از روی گرامر مستقل از متن
- ۶۶ نحوه تولید گرامر با توجه به ماشین پشته‌ای
- ۶۶ ماشین‌های پشته‌ای تقویت شده
- ۶۶ خواص بستاری زبانهای مستقل از متن
- ۶۷ مثال‌های حل شده
- ۷۰ سوالات طبقه‌بندی شده فصل چهارم
- ۷۶ پاسخنامه سوالات فصل چهارم

فصل پنجم

- ۷۹ ماشین‌های تورینگ
- ۷۹ شرط توقف ماشین تورینگ
- ۸۱ تورینگ محاسبه‌گر
- ۸۱ ماشین تورینگ عادی
- ۸۳ ماشین‌های تورینگ نامعین
- ۸۳ گرامرهای بدون محدودیت (نوع صفر)
- ۸۴ ماشین‌های کراندار خطی LBA
- ۸۵ گرامرها و زبانهای حساس به متن
- ۸۶ مسائل حل شده
- ۸۷ نکات کلیدی فصل پنجم
- ۸۸ سوالات طبقه‌بندی شده فصل پنجم
- ۹۱ پاسخنامه سوالات فصل پنجم

فصل ششم

- ۹۳ مجموعه‌های شمارش‌پذیر
- ۹۳ زبانهای بازگشتی و زبانهای بازگشتی شمارش‌پذیر
- ۹۵ رابطه بین زبانهای Recursive و زبان‌های حساس به متن
- ۹۵ سلسله مراتب چامسکی
- ۹۶ تصمیم‌پذیری
- ۹۹ نکات کلیدی فصل ششم

مجموعه
آزمین‌های
آزمایشی





۱۰۰	سوالات طبقه‌بندی شده فصل ششم
۱۰۳	پاسخنامه سوالات فصل ششم
۱۰۴	سوالات آزمون دانشگاه آزاد ۱۳۸۵
۱۰۵	پاسخنامه سوالات دانشگاه آزاد ۱۳۸۵

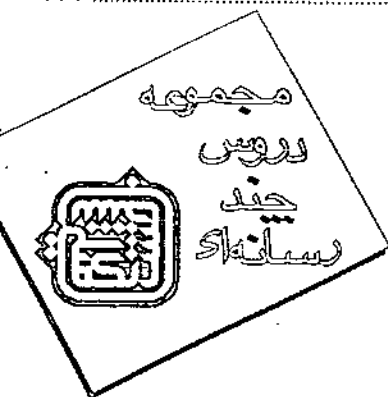
(۳) انتقال داده

فصل چهارم

۱۰۸	انتقال داده‌ها
۱۰۸	مدولاسیون
۱۰۸	مدولاسیون دامنه ASK
۱۰۹	۱۰-ولاسیون فرکانس FSK
۱۱۰	مدولاسیون کد PSK کد بندی فاز
۱۱۰	روش کدبندی QAM (مربعی)
۱۱۲	انتقال اطلاعات آنالوگ - کدبندی آنالوگ به آنالوگ
۱۱۳	روشهای بهره‌برداری از خطوط انتقال داده‌ها
۱۱۶	نکات کلیدی فصل چهارم
۱۱۷	سوالات طبقه‌بندی شده فصل چهارم
۱۱۸	پاسخنامه سوالات فصل چهارم

فصل پنجم

۱۱۹	بررسی و آنالیز عوامل ایجاد خطا در سیستم‌های انتقال داده
۱۱۹	تضعیف
۱۲۰	آنالیز فوریه
۱۲۱	سیگنالهای دیجیتال، نرخ بیت و نرخ سیگنال
۱۲۴	اعوجاج
۱۲۴	فرمول نایکوئیست
۱۲۴	نویز
۱۲۵	قانون شانون - هارمکی
۱۲۶	توان نویز حرارتی کانال
۱۲۷	تنوری نمونه‌برداری
۱۲۷	کوانتیزه یا چندی کردن
۱۲۸	تنوری نایکوئیست
۱۲۹	دلایل و منشأ رخداد نویز
۱۳۰	نتایج و عواقب نویزها
۱۳۲	طراحی شبکه انتقال داده‌ها





۱۳۷	نکات کلیدی فصل پنجم
۱۳۸	سوالات طبقه‌بندی شده فصل پنجم
۱۴۱	پاسخنامه سوالات فصل پنجم
	فصل ششم
۱۴۳	کنترل جریان نرم‌افزاری <i>xon/xoff</i>
۱۴۳	کنترل جریان سخت‌افزاری
۱۴۵	چگونگی محاسبه و بدست آوردن سرعت ارتباط در شبکه‌های <i>packet switching</i>
۱۴۵	مدیریت منابع شبکه
۱۴۶	نکات کوچک باقی‌مانده از فصل‌های قبلی
۱۴۷	نکات کلیدی فصل ششم
۱۴۸	سوالات طبقه‌بندی شده فصل ششم
۱۴۹	پاسخنامه سوالات فصل ششم

(۴) طراحی سیستم‌های VLSI

فصل چهارم

۱۵۲	توصیف مدار و تخمین کارایی
۱۵۲	مقدمه
۱۵۲	تخمین مقاومت
۱۵۳	مقاومت نواحی غیر مستطیلی
۱۵۳	تخمین ظرفیت خازن‌ها
۱۵۴	ویژگیهای خازن <i>Mos</i>
۱۵۵	خازن‌های <i>Mos</i>
۱۵۷	ظرفیت خازنی ناشی از رشد
۱۵۷	ظرفیت خازنی ناشی از مسیریابی
۱۵۸	انرژیهای <i>Rc</i> توزیع شده
۱۶۰	راهنمایی طراحی طول سیم
۱۶۰	خواص سویچینگ
۱۶۱	تعیین زمان <i>FALL TIME</i>
۱۶۲	مدت زمان صعود (<i>RISE TIME</i>)
۱۶۳	تنظیم اندازه ترانزیستورهای گیت <i>CMOS</i>
۱۶۳	بار طبقات مشابه
۱۶۴	کارایی سویچ کردن مربوط به مدار معکوس کننده شبه <i>n-MOS</i>
۱۶۴	بارهای پشت سر هم بسته شده
۱۶۴	مصرف توان

مجموعه
آزمون‌های
آزمایشی





۱۶۴	اتلاف توان ایستا
۱۶۶	اتلاف دینامیک
۱۶۷	تقسیم بار
۱۶۸	مقیاس‌بندی ابعاد ترانزیستور MOS
۱۶۸	اصول مقیاس‌بندی
۱۶۹	تغییر مقیاس لایه اتصالات
۱۶۹	بازده
۱۷۱	نکات کلیدی فصل چهارم
	فصل پنجم
۱۷۲	مدارهای CMOS و طراحی منطقی
۱۷۲	مقدمه
۱۷۲	ساختارهای منطق CMOS
۱۷۲	منطق تکمیل‌کننده CMOS
۱۷۲	منطق شبه N-MOS
۱۷۳	منطق دینامیک CMOS
۱۷۶	منطق CMOS با پالس ساعت
۱۷۶	منطق Domino در CMOS
۱۷۷	منطق سوئیچ ولتاژ پشت سر هم
۱۷۸	منطق تغییر یافته domino
۱۷۹	منطق ترانزیستورهای عبور
۱۸۰	طراحی الکتریکی و فیزیکی گیتها
۱۸۰	معکوس‌کننده (inverter)
۱۸۱	اتصال سری و موازی ترانزیستورها
۱۸۲	اثر بدنه (Body effect)
۱۸۳	خازن سورس - درین
۱۸۳	توزیع دوباره بار (تقسیم بار)
۱۸۴	مقایسه منطق‌های مختلف
۱۸۴	Layout فیزیکی گیت‌های منطقی
۱۸۶	طراحی CMOS Standard cell
۱۸۶	راهنمایی‌هایی برای طراحی Layout مربوط به گیت‌های منطقی
۱۸۷	بهینه‌سازی گیت
۱۸۹	نکاتی در مورد طراحی Layout برای گیت‌های انتقال
۱۸۹	مالتی پلکسردو ورودی

مجموعه

دروس

چند

رسانه‌ای





۱۹۰	روش Clocking
۱۹۰	clocking از نوع شبه دو فاز
۱۹۱	ساختارهای حافظه شبه دو فاز
۱۹۲	ساختارهای منطقی شبه دو فاز
۱۹۳	پالس ساعت در دو فاز
۱۹۳	ساختارهای حافظه دو فاز
۱۹۵	ساختارهای منطق دو فاز
۱۹۶	کلاک چهار فاز
۱۹۶	ساختارهای حافظه چهار فاز
۱۹۷	ساختارهای منطقی چهار فاز
۱۹۷	کلاک شبه چهار فاز
۱۹۷	روش‌های پیشنهادی
۱۹۸	ساختارهای ورودی - خروجی (I/O)
۱۹۸	سازماندهی کلی
۱۹۸	pad های VDD-Vss
۱۹۸	pad های خروجی
۱۹۹	pad های ورودی
۲۰۰	pad های سه حالت
۲۰۱	pad های دو طرفه
۲۰۲	نکات کلیدی فصل پنجم
	فصل ششم
۲۰۳	طراحی زیرسیستم‌های مختلف CMOS
۲۰۴	جمع‌کننده‌ها و توابع مربوط به آنها
۲۰۶	جمع‌کننده با گیت انتقال
۲۰۸	جمع‌کننده با پیش‌بینی رقم نقلی
۲۱۰	جمع‌کننده پیش‌بینی کننده رقم نقلی باینری
۲۱۳	جمع‌کننده انتخاب کننده رقم نقلی
۲۱۴	تولید کننده‌های Parity
۲۱۵	مقایسه کننده‌ها
۲۱۶	حافظه‌های با دستیابی تصادفی
۲۱۷	سلولهای استاتیک RAM
۲۱۸	طراحی سلول RAM استاتیک CMOS
۲۲۰	سلولهای RAM دینامیک

مجموعه
آزمون‌های
آزمایشی



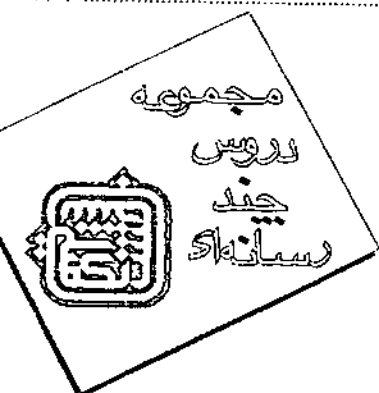
۲۲۱	سلول‌های ROM
۲۲۲	رمزگشاهای مربوط به سطر
۲۲۲	رمز گشاهای ستون
۲۲۳	مدارات خواندن و نوشتن
۲۲۴	تست مدارهای مختلف
۲۲۵	مدل‌های نارسایی
۲۲۷	طراحی برای تست پذیر بودن
۲۲۷	طراحی ساخت یافته برای تست پذیر بودن
۲۲۹	نکات کلیدی فصل ششم
۲۳۰	سوالات طبقه‌بندی شده فصل ششم
۲۴۳	پاسخنامه سوالات فصل ششم
۲۴۹	سوالات آزمون آزاد سال ۱۳۸۵
۲۵۱	پاسخنامه سوالات دانشگاه آزاد سال ۱۳۸۵

(۵) ساختمان داده

فصل چهارم

۲۵۴	درخت‌ها (trees)
۲۵۴	تعاریف اولیه binary tree
۲۵۵	درخت دودویی
۲۵۵	فرمولهای مهم درخت‌های دودویی
۲۵۶	نمایش درخت دودویی
۲۵۸	الگوریتم‌های پیمایش در درخت‌های دودویی
۲۵۸	الف) پیمایش پیش‌ترتیب
۲۵۹	ب) پیمایش میانوندی
۲۵۹	ج) پیمایش پسوندی
۲۶۰	درخت دودویی نخ‌کشی شده
۲۶۱	تعریف گره‌ها در درخت نخ‌کشی
۲۶۱	درخت‌های عمومی
۲۶۲	تبدیل درخت عمومی به درخت دودویی

۲۶۴	جنگل
۲۶۵	درخت جستجوی دودویی (BST)
۲۶۶	حذف یک عنصر از BST
۲۶۹	کپه
۲۷۰	روش‌های ایجاد کپه





۲۷۱	حذف عنصر از <i>heap</i>
۲۷۱	درخت <i>AVL</i>
۲۷۳	الگوریتم رمزگذاری هافمن
۲۷۳	الگوریتم رمزگشایی هافمن
۲۷۳	درختهای ۲-۳
۲۷۴	جستجو در یک درخت ۲-۳
۲۷۵	درختهای ۲-۳-۴
۲۷۶	درختان قرمز-سیاه
۲۷۷	درخت جستجوی <i>m</i> طرفه
۲۷۹	نکات کلیدی فصل چهارم
۲۸۰	سوالات طبقه‌بندی شده فصل چهارم
۲۹۱	پاسخنامه سوالات فصل چهارم
	فصل پنجم
۲۹۹	نظریه گرافها
۳۰۰	نمایش ساختار داده گراف
۳۰۰	نکات ماتریس مجاورت گراف‌های ساده
۳۰۱	لیست همجواری (مجاورتی)
۳۰۱	گراف جهت‌دار
۳۰۲	ماتریس برخورد
۳۰۳	الگوریتم‌های پیمایش گراف
۳۰۳	پیمایش عمقی
۳۰۴	پیمایش سطحی
۳۰۵	درخت پوشا یا فراگیر (<i>Spanning Tree</i>)
۳۰۵	درخت پوشای با هزینه مینیمم
۳۰۵	الگوریتم کراسکال یا راشال
۳۰۶	الگوریتم پریم
۳۱۰	سوالات طبقه‌بندی شده فصل پنجم
۳۱۲	پاسخنامه سوالات فصل پنجم
	فصل ششم
۳۱۳	روش‌های مرتب‌سازی و جستجو
۳۱۴	مرتب‌سازی درجی
۳۱۴	مرتب‌سازی سریع
۳۱۵	مرتب‌سازی ادغام (ترکیب)





۳۱۶	مرتب‌سازی درخت نیمه‌مرتب
۳۱۷	روشهای جستجوی خطی و دودویی
۳۱۸	درخت AVL
۳۱۹	سوالات طبقه‌بندی شده فصل ششم
۳۲۳	پاسخنامه سوالات فصل ششم

(۶) مدارهای الکتریکی

فصل چهارم

۳۲۸	تعریف تبدیل لاپلاس
۳۲۸	تبدیل لاپلاس چند تابع مهم
۳۲۸	چند رابطه مفید از تبدیل لاپلاس
۳۲۹	گسترش تابع لاپلاس به صورت کسره‌های جزئی
۳۳۱	تبدیل اجزاء مدار در محیط لاپلاس
۳۳۲	کاربرد لاپلاس در شبکه‌های خطی تغییرناپذیر با زمان
۳۳۴	توابع شبکه و حالت دائم سینوسی
۳۳۴	قضیه مقدار اولیه و مقدار نهایی
۳۳۴	بررسی کاربردهای مداری تبدیل لاپلاس
۳۴۰	نکات کلیدی فصل چهارم
۳۴۲	سوالات طبقه‌بندی شده فصل چهارم
۳۵۳	پاسخنامه سوالات فصل چهارم

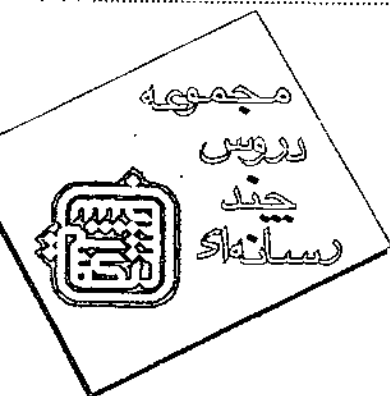
فصل پنجم

۳۷۲	مفهوم فرکانس طبیعی
۳۷۶	فرکانس‌های طبیعی یک شبکه
۳۷۷	بردارهای مشخصه
۳۷۹	مفهوم تابع شبکه
۳۸۰	قطب‌ها و صفرها و پاسخ فرکانسی
۳۸۴	تعبیر فیزیکی قطب‌ها و صفرها
۳۸۷	خواص تقارن توابع شبکه
۳۹۱	نکات کلیدی فصل پنجم

۳۹۳	سوالات طبقه‌بندی شده فصل پنجم
۴۰۴	پاسخنامه سوالات فصل پنجم

فصل ششم

۴۲۱	قضیه هم پاسخی
۴۲۳	مفهوم دو قطبی





۴۲۳	ماتریس (امپدانس (مدار باز))
۴۲۵	ماتریس ادمیتانس (مدار اتصال کوتاه)
۴۲۸	ماتریس‌های هیبرید
۴۲۹	ماتریس‌های انتقال
۴۳۰	به هم پیوستن سری دو قطبی‌ها
۴۳۱	۶-۸ موازی بستن دو قطبی‌ها
۴۳۳	۶-۹ به هم پیوستن سری- موازی دو قطبی‌ها
۴۳۷	نکات کلیدی فصل ششم
۴۳۹	سوالات طبقه‌بندی شده فصل ششم
۴۵۷	پاسخنامه سوالات فصل ششم

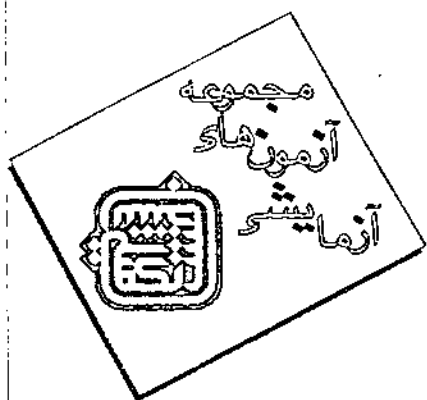
(۷) ساختمان گسسته

فصل چهارم

۴۸۸	شمارش
۴۹۰	تبدیل r تایی r -permutation
۴۹۲	ترکیب $Combination$
۴۹۵	اصل شمول و عدم شمول $Exclusion \& Inclusion$
۴۹۵	تعداد جوابهای صحیح و نامنفی معادله
۴۹۶	اصل لانه کبوتر
۴۹۷	روابط بازگشتی
۴۹۸	حل روابط بازگشتی
۴۹۹	حل روابط بازگشتی خطی با ضرایب ثابت
۵۰۱	حل روابط بازگشتی خطی ناهمگن با ضرایب ثابت
۵۰۴	مسائل شمارش و توابع مولد
۵۰۶	مسائل بخش شمارش
۵۰۶	پاسخ مسائل شمارش
۵۰۸	سوالات طبقه‌بندی شده فصل چهارم
۵۱۳	پاسخنامه سوالات فصل چهارم

فصل پنجم

۵۱۹	نظریه گرافها
۵۲۸	درخت‌ها
۵۳۰	پیمایش درخت $traversal$
۵۳۲	نمادهای میانوندی، پی‌وندی و پسوندی
۵۳۲	درخت‌های پوشا $(spanning Tree)$





۵۳۳	الگوریتم (DFS) جستجو در عمق نخست
۵۳۴	الگوریتم (BFS) جستجو در سطح اول
۵۳۵	درخت پوشای مینیمم
۵۳۶	الگوریتم کراسکال
۵۳۷	نکات کلیدی فصل پنجم
۵۴۰	سوالات طبقه‌بندی شده فصل پنجم
۵۴۷	پاسخنامه سوالات فصل پنجم

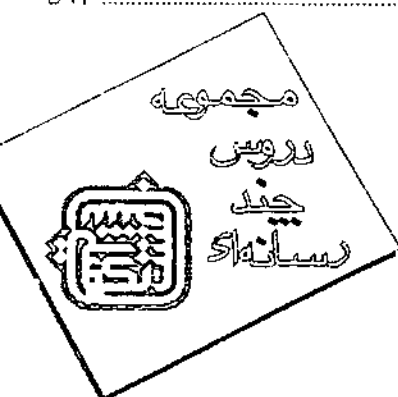
(۸) محاسبات عددی

۵۵۲	معادلات دیفرانسیل مرتبه دوم
۵۵۲	حل عددی معادلات
۵۵۳	نکات روش تنصیف
۵۵۴	روش تکرار ساده
۵۵۵	نکات روش تکرار ساده
۵۵۶	روش نابجایی
۵۵۶	روش تکرار ساده میرا
۵۵۷	روش نیوتن - رافسون
۵۶۱	حل معادلات توأم غیرخطی (دستگاه معادلات) - روش تعمیم یافته نیوتن رافسون
۵۶۲	سیستم‌های معادلات خطی
۵۶۲	روش حذفی گاوس
۵۶۴	روش ماتریس معکوس
۵۶۵	روشهای تکرار برای سیستم‌های خطی
۵۶۶	تکرار گاوس - سایدل
۵۶۷	مشتق‌گیری عددی
۵۶۹	فرمول مشتق سه نقطه‌ای
۵۷۰	فرمول مشتق ۵ نقطه‌ای
۵۷۱	سوالات طبقه‌بندی شده محاسبات عددی
۵۸۲	پاسخنامه سوالات محاسبات عددی
۵۹۳	سوالات آزمون سراسری سال ۱۳۸۵ - ۱۳۸۸
۵۹۸	پاسخنامه سوالات سراسری سال ۱۳۸۵ - ۱۳۸۸

(۹) الکترونیک دیجیتال

فصل چهارم

۶۰۴	مدارهای پیشرفته تر CMOS
۶۰۴	خازنهای پارازیتی در MOSFET ها





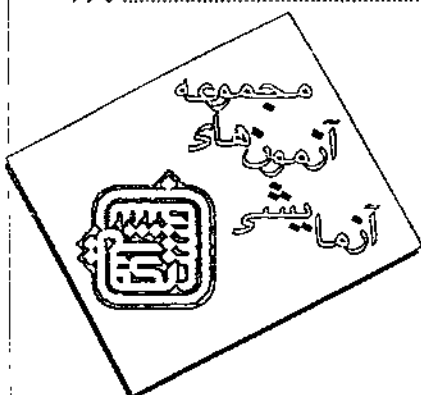
۶۰۷	مدارات پیشرفته CMOS
۶۱۴	منطق CMOS پویا
۶۱۵	نشت بار
۶۱۶	اشتراک بار
۶۱۸	گیت پویای زنجیره‌ای
۶۲۲	منطق تفاضلی با استفاده از ترانزیستورهای عبور
۶۲۳	لچ‌ها، فلیپ فلاپ‌ها و طراحی سیستم‌های سنکرون
۶۲۴	منطق NOR
۶۲۵	فلیپ فلاپ
۶۲۶	حافظه
۶۲۹	نکات کلیدی فصل چهارم
	فصل پنجم
۶۳۰	مدارهای منطقی مبتنی بر ترانزیستورهای دو قطبی
۶۳۰	ساختمان فیزیکی و وجوه عملکرد
۶۳۱	روابط موجود در حالت کاری فعال در ترانزیستور
۶۳۲	کارکرد ترانزیستور در وضعیت اشباع
۶۳۳	کارکرد ترانزیستور در وضعیت فعال معکوس
۶۳۴	شکل‌های ابتدایی مدارهای دیجیتال
۶۳۵	مدل ابرز-مول
۶۳۵	جریانهای پایه‌ای ترانزیستور
۶۳۶	زمان سوئیچینگ ترانزیستور
۶۳۷	منطق مبتنی بر ترانزیستور دو قطبی
۶۳۷	معکوس کننده پایه
۶۴۱	منطق TTL (Transistor Transistor Logic)
۶۵۱	منطق تزویج امیتری
۶۵۷	مدارهای دیجیتالی BiCMOS
۶۵۹	نکات کلیدی فصل پنجم
۶۶۰	سوالات طبقه‌بندی شده فصل پنجم

۶۷۰	پاسخنامه سوالات فصل پنجم
۶۷۹	ضمیمه (A)

(۱۰) سیستم عامل

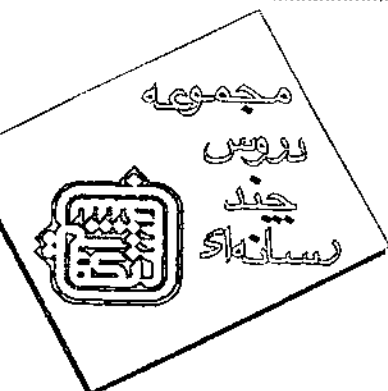
فصل چهارم: ورودی و خروجی

۶۸۲	۴-۱ - مقدمه
-----	-------------





۶۸۳	۲-۴-۲- اصول سخت افزار
۶۸۳	۱-۲-۴- دستگاه های ورودی / خروجی
۶۸۵	۲-۲-۴- کنترلر دستگاه
۶۸۶	۳-۲-۴- Polling
۶۸۷	۴-۲-۴- وقفه
۶۹۱	۵-۲-۴- دسترسی حافظه ی مستقیم (DMA)
۶۹۳	۳-۴- اصول نرم افزار ورودی / خروجی
۶۹۳	۱-۳-۴- اهداف نرم افزار ورودی / خروجی
۶۹۴	۲-۳-۴- اداره کننده ی وقفه
۶۹۴	۳-۳-۴- گرداننده های دستگاه
۶۹۵	۴-۳-۴- نرم افزار ورودی / خروجی مستقل از دستگاه
۶۹۸	۵-۳-۴- نرم افزار ورودی / خروجی فضای کاربر
۶۹۹	۴-۴- بن بست
۷۰۰	۱-۴-۴- شرایط لازم برای وقوع بن بست
۷۰۰	۲-۴-۴- گراف تخصیص منابع
۷۰۲	۳-۴-۴- روش های اداره کردن و برطرف کردن بن بست
۷۰۵	۴-۴-۲- الگوریتم گراف تخصیص منابع
۷۰۶	۵-۴-۴- الگوریتم بانکداران
۷۱۱	نکات کلیدی فصل چهارم
۷۱۳	سوالات طبقه بندی شده فصل چهارم
۷۲۵	پاسخنامه سوالات فصل چهارم
	فصل پنجم: حافظه
۷۳۷	۱-۵- مقدمه
۷۳۷	۲-۵- مدیر حافظه
۷۳۷	۳-۵- تخصیص حافظه
۷۳۷	۱-۳-۵- تخصیص حافظه یک بخشی
۷۳۸	۲-۳-۵- تخصیص حافظه چندبخشی
۷۳۹	۳-۳-۵- روش های تخصیص حافظه چندبخشی همجوار
۷۳۹	۴-۳-۵- روش های تخصیص چندبخشی غیر همجوار
۷۴۱	۴-۵- مدیریت فضاهای آزاد
۷۴۱	۵-۵- آدرس فیزیکی و منطقی
۷۴۳	۶-۵- روش های پارتیشن بندی حافظه
۷۴۳	۱-۶-۵- پارتیشن بندی ثابت





۷۴۴	۵-۶-۲- پارتیشن‌بندی متغیر یا پویا.....
۷۴۵	۵-۶-۳- پارتیشن‌بندی متغیر با فشرده سازی.....
۷۴۵	۵-۶-۴- صفحه‌بندی.....
۷۵۰	۵-۶-۵- صفحه‌بندی بر حسب نیاز.....
۷۵۱	۵-۶-۶- قطعه‌بندی.....
۷۵۴	۵-۶-۷- قطعه‌بندی یا صفحه‌بندی شده.....
۷۵۵	۷-۵- حافظه مجازی.....
۷۵۵	۷-۵- (۱) صفحه‌بندی بر حسب نیاز.....
۷۵۶	۷-۵- (۲) جایگزینی صفحه.....
۷۵۶	۷-۵- (۳) الگوریتم‌های جایگزینی صفحه.....
۷۶۱	نکات کلیدی فصل پنجم.....
۷۶۳	سوالات طبقه‌بندی شده فصل پنجم.....
۷۷۶	باسخنامه سوالات فصل پنجم.....
	فصل ششم
۷۹۰	۶-۱- مقدمه.....
۷۹۰	۶-۲- فایل‌ها.....
۷۹۰	۶-۲-۱- نامگذاری فایل‌ها.....
۷۹۱	۶-۲-۲- ساختار فایل.....
۷۹۱	۶-۲-۳- انواع فایل.....
۷۹۲	۶-۲-۴- دستیابی به فایل.....
۷۹۳	۶-۲-۵- صفات فایل.....
۷۹۳	۶-۲-۶- عملیات فایل.....
۷۹۴	۶-۲-۷- پیاده‌سازی فایل.....
۷۹۶	۶-۳- فهرست‌ها.....
۷۹۶	۶-۳-۱- سیستم فهرست سلسله مراتبی.....
۷۹۷	۶-۳-۲- عملیات فهرست.....
۷۹۸	۶-۴- مدیریت دیسک.....
۷۹۸	۶-۴-۱- روش بردار بیتی.....
۷۹۸	۶-۴-۲- روش لیست پیوندی.....
۷۹۸	۶-۴-۳- روش گروه‌بندی.....
۷۹۸	۶-۴-۴- روش شمارش.....
۷۹۸	۶-۵- زمانبندی دیسک.....
۷۹۹	۶-۵-۱- روش اول: FCFS.....

مجموعه
آزمین‌های
آزمایشی





۷۹۹	 SSTF - روش دوم: ۶-۵-۲
۸۰۰	 Scan - روش سوم: ۶-۵-۳
۸۰۰	 C-Scan - روش چهارم: ۶-۵-۴
۸۰۲	 نکات کلیدی فصل ششم
۸۰۳	 سوالات طبقه‌بندی شده فصل ششم
۸۰۹	 پاسخنامه سوالات فصل ششم
۸۱۴	 سوالات آزمون سراسری مدارهای منطقی
۸۲۲	 پاسخنامه آزمون سراسری مدارهای منطقی
۸۷۲	 سوالات آزمون سراسری سال ریاضیات مهندسی ۸۸
۸۷۳	 پاسخنامه سوالات سراسری ریاضیات مهندسی ۸۸
۸۷۵	 فهرست منابع و مآخذ

