

۲۳	مقدمه‌ای بر سیستم‌های اطلاعاتی	فصل اول
۲۴	مقدمه	
۲۴	روندهای نوین در بازرگانی و مدیریت	
۲۵	الف) ابهام در مرزهای صنعت	
۲۵	ب) بازاری صنایع	
۲۶	ج) آهنگ فزاینده تجارت	
۲۶	د) افزایش رقابت خارجی	
۲۶	ه) تشکیل انجمن‌های جهانی تجارت	
۲۷	و) ایجاد جوامع اطلاعاتی	
۲۷	ز) افزایش پیچیدگی مدیریت	
۲۷	ح) وابستگی واحدهای سازمانی	
۲۸	ت) بهبود بهره‌وری	
۲۸	ی) دسترسی به رایانه برای کاربران نهایی	
۲۸	ک) به رسمیت شناختن اطلاعات به‌عنوان یک منبع	
۲۹	اهمیت مدیریت اطلاعات	
۲۹	افزایش پیچیدگی کار مدیریت	
۳۰	پیشرفت تکنولوژی در تهیه ابزارهای تصمیم‌گیری	
۳۰	سیستم اطلاعاتی چیست؟	
۳۱	اهداف و ویژگی‌های سیستم اطلاعات مدیریت	
۳۳	سیر تکامل سیستم‌های اطلاعاتی	
۳۵	دو دیدگاه درباره نقش سیستم‌های اطلاعاتی	
۳۵	الف) دیدگاه فناوری اطلاعات	
۳۵	ب) دیدگاه استراتژی تجاری	
۳۶	مزایای سیستم‌های اطلاعاتی	
۳۶	نیل به کارآیی	



۳۷	ارتقاء سطح اثربخشی
۳۹	انواع سیستم‌های اطلاعاتی
۳۹	(۱) سیستم‌های پردازش تراکنش
۴۱	(۲) سیستم اطلاعاتی مدیریت
۴۱	(۳) سیستم‌های پشتیبانی از تصمیم
۴۲	(۴) سیستم‌های پشتیبانی از مدیران عالی (سیستم پشتیبانی خبره)
۴۳	(۵) سیستم‌های پشتیبانی خبره
۴۳	کاربردهای استراتژیک سیستم‌های اطلاعاتی

فصل دوم مفاهیم سیستم‌های اطلاعاتی (داده، اطلاعات، ارتباطات و تصمیم‌گیری)

۴۷	مقدمه
۴۸	مفهوم داده
۴۸	چرخه حیات داده
۴۸	ساختار داده‌ها
۵۰	اشکال مختلف داده‌ها
۵۱	الف) اشکال مربوط به زبان طبیعی
۵۱	ب) اشکال با ارزش حقیقی
۵۲	ثبت داده‌ها
۵۳	ذخیره‌سازی داده‌ها
۵۴	مدل‌های ارتباط
۵۶	ضرورت اطلاعات
۵۶	اطلاعات در برابر داده
۵۷	ابعاد و ویژگی‌های اطلاعات
۵۸	(۱) روایی
۵۸	(۲) دقیق بودن
۵۸	(۳) به‌موقع بودن



۵۹	۴) مناسب بودن
۵۹	۵) فراوانی (تناوب)
۵۹	۶) حوزه
۵۹	۷) منشأ
۵۹	۸) ارزش
۵۹	۹) اعتبار
۵۹	۱۰) هدفدار بودن
۵۹	معیارهای مفید بودن اطلاعات
۵۹	کیفیت اطلاعات
۵۹	به موقع بودن اطلاعات
۶۰	میزان (کمیت) اطلاعات
۶۰	مربوط بودن اطلاعات
۶۰	آزمون‌های اطلاعات
۶۱	ارزش اطلاعات
۶۱	فرم و شکل
۶۱	نقش اطلاعات در تصمیم‌گیری
۶۲	اهمیت اطلاعات برای مدیران
۶۲	سازماندهی اطلاعات
۶۲	فناوری اطلاعات
۶۳	اجزای تکنولوژی اطلاعات
۶۴	وظایف فناوری اطلاعات
۶۴	۱) دریافت
۶۴	۲) پردازش
۶۶	فواید فناوری اطلاعات
۶۶	۱) سرعت



۶۶	ثبات (۲)
۶۶	دقت (۳)
۶۶	قابلیت اعتماد (۴)
۶۶	سیستم
۶۶	تفکر سیستمی
۶۷	نگرش سیستمی جدید
۶۷	مدیریت
۶۸	سطوح مدیریت
۶۸	الف) مدیریت سطح عالی
۶۹	ب) مدیریت سطح میانی
۶۹	ج) مدیریت سطح عملیاتی
۷۰	اهداف سیستم اطلاعات مدیریت
۷۰	نقش نظام‌های اطلاعاتی مدیریت در اجرای وظایف مدیران
۷۰	مراحل اجرای فرآیند برنامه‌ریزی بر مبنای تقسیم‌بندی اطلاعاتی مدیریت
۷۱	نظام‌های اطلاعات مدیریت و وظایف نظارت
۷۱	۱) اطلاعات لازم برای نظارت
۷۱	۲) گزارش‌های نظارت مورد نیاز
۷۱	۳) معیارهای ارزیابی کنترل
۷۲	اطلاعات مورد نیاز سطوح مختلف مدیریت
۷۳	اطلاعات: تعریف و انواع
۷۵	۱) اطلاعات ساده (حفظ وضع موجود)
۷۶	۲) اطلاعات وضعیتی
۷۶	۳) اطلاعات هشدار دهنده
۷۶	۴) اطلاعات مربوط به برنامه ریزی
۷۷	۵) اطلاعات مربوط به عملیات داخلی



۷۷	۶) اطلاعات هوشمند خارجی
۷۷	۷) اطلاعاتی که در خارج سازمان توزیع می‌شود
۷۸	معیارهای ارزیابی اطلاعات
۷۸	صحت
۷۸	شکل
۷۸	تناوب یا تکرار
۷۸	مربوط بودن
۷۸	کامل بودن اطلاعات
۷۹	وسعت
۷۹	مبدا
۷۹	مفهوم اطلاعات مناسب در سیستم‌های اطلاعات مدیریت
۸۲	مسائل و مشکلات مربوط به منابع اطلاعاتی
۸۲	بی طرفی
۸۲	روائی
۸۳	قابلیت اعتماد
۸۳	سازگاری و همگونی
۸۳	کهنگی
۸۴	تصمیم‌گیری در سازمان و مدیریت
۸۴	چگونه تصمیم می‌گیریم؟
۸۴	گام‌های تصمیم‌گیری سایمون
۸۵	اعتماد به حافظه کوتاه مدت و بلندمدت
۸۶	روش‌های متفاوتی که در پردازش اطلاعات اتخاذ می‌کنیم
۸۶	الف) سبک‌های مختلف برخورد با اطلاعات انبوه
۸۷	ب) سبک‌های شناختی
۸۷	ج) سبک‌های جمع‌آوری اطلاعات



۸۸	د) سبک‌های حل مسئله
۸۸	ارتباطات
۸۹	ارتباطات الکترونیکی
۹۱	اجزای تشکیل دهنده نظام ارتباطات
۹۱	جنبه‌های مدیریتی و تصمیم‌گیری نظام ارتباطات
۹۲	وظایف نظام ارتباطات
۹۴	ارتباطات در سیستم‌های اطلاعاتی مدیریت

۹۷	فصل سوم جنبه‌های مدیریتی سیستم‌های اطلاعاتی
۹۸	مقدمه
۹۸	سازمان به عنوان یک سیستم
۱۰۰	مدیریت و نیازهای اطلاعاتی
۱۰۰	وظایف مدیریت
۱۰۰	سلسله مراتب مدیریت و جریان اطلاعات
۱۰۲	مدیریت بر مبنای سیستم اطلاعاتی
۱۰۲	ویژگی‌های سیستم اطلاعاتی مؤثر برای مدیران
۱۰۳	اقدامات لازم برای دستیابی به سیستم اطلاعات مؤثر
۱۰۳	سیستم‌های اطلاعاتی رسمی و غیررسمی در سازمان
۱۰۴	ماهیت اطلاعات سازمانی
۱۰۵	نیاز مدیران به دانش اطلاعات
۱۰۶	کار کردن با اطلاعات
۱۰۷	سیر تحول مفهوم اطلاعات و سیستم‌های اطلاع رسانی سازمانی
۱۰۸	سیستم اطلاعات راهبردی چیست؟
۱۰۹	کاربرد سیستم اطلاعات در کسب مزیت رقابتی
۱۰۹	وظیفه مدیران و سیستم‌های اطلاعاتی
۱۱۰	چالش‌های سیستم‌های اطلاعاتی راهبردی



۱۱۱	فراورده‌های سیستم‌های اطلاعاتی سازمانی
۱۱۲	کمک سیستم‌ها در توجه به بازار هدف
۱۱۲	پیوند با مشتریان و تأمین کنندگان
۱۱۳	سیستم‌های میان سازمانی بازارهای الکترونیکی
۱۱۴	نقش سیستم‌های اطلاعاتی در کاهش هزینه‌های سازمانی
۱۱۵	سیستم اطلاعاتی به عنوان نیروی ضد رقابتی
۱۱۶	نفوذ فناوری در زنجیره ارزش‌ها
۱۱۶	اتحادهای راهبردی و مشارکت در اطلاعات
۱۱۷	هدایت دگرگونی‌های راهبردی
۱۱۷	سیر تکاملی اطلاعات در اقتصاد جهانی
۱۲۱	خصوصی سازی و تجاری کردن اطلاعات
۱۲۲	پیدایش سازمان‌های جدید در عصر اطلاعات
۱۲۲	کیمیای اطلاعات
۱۲۵	فصل چهارم سیستم‌های پردازش رخداد
۱۲۶	مقدمه
۱۲۹	طراحی سیستم پردازش رخدادها
۱۳۰	توالی در سیستم پردازش رخداد
۱۳۰	دریافت و ضبط داده‌ها
۱۳۰	پردازش رخداد
۱۳۰	نگهداری پرونده
۱۳۱	گزارش گیری
۱۳۱	الف) اسناد عملیاتی
۱۳۱	ب) اسناد اطلاعاتی
۱۳۱	ج) صورت عملیات رخداد
۱۳۲	اصول خودکار کردن در سیستم پردازش تراکنش



۱۳۲	سیستم‌های عمومی رخدادها
۱۳۳	خصوصیات سیستم‌های حسابداری
۱۳۴	اصول گزارش رخدادهای حسابداری
۱۳۴	مفروضات سیستم‌های حسابداری
۱۳۶	نرم افزارهای مالی
۱۳۷	نمونه‌هایی از سیستم‌های پردازش رخدادها
۱۳۷	نمونه نخست: سیستم‌های حسابهای دریافتی
۱۳۸	نمونه دوم: سیستم‌های کنترل موجودی کالا

۱۴۱	فصل پنجم سیستم‌های اطلاعاتی مدیریت
۱۴۲	مقدمه
۱۴۳	چارچوب مدیریت
۱۴۴	نمایی از یک سیستم اطلاعاتی
۱۴۶	جریان اطلاعات
۱۴۹	اطلاعات مدیریت
۱۵۰	سیستم‌ها در مدیریت
۱۵۰	یکپارچگی سیستم‌های اطلاعاتی مدیریت
۱۵۱	ارتباط با سیستم پردازش رخداد
۱۵۲	پشتیبانی از تصمیمات ساختاریافته
۱۵۲	انتشار اطلاعات
۱۵۳	دیدگاه‌های مختلف طراحی در سیستم‌های اطلاعاتی
۱۵۳	دیدگاه سیستم منفرد
۱۵۵	دیدگاه سیستم‌های چندگانه
۱۵۵	نقش داده‌ها در سیستم اطلاعاتی مدیریت
۱۵۳	گزارش‌ها سیستم‌های اطلاعاتی

۱۵۹	فصل ششم سیستم‌های پشتیبانی از تصمیم
۱۶۰	مقدمه
۱۶۰	مفهوم سیستم پشتیبانی از تصمیم
۱۶۱	رشد تدریجی مفهوم سیستم پشتیبانی تصمیم
۱۶۳	جدول نه گانه
۱۶۴	اهداف سیستم پشتیبانی تصمیم
۱۶۴	تعریف نهایی سیستم پشتیبانی تصمیم
۱۶۵	انواع گزارش‌ها در سیستم پشتیبانی از تصمیم
۱۶۵	گزارش‌های ادواری و گزارش‌های موردی
۱۶۵	گزارش‌های چاپی و نمایشی
۱۶۶	گزارش‌های مشروح و گزارش‌های خلاصه
۱۶۶	سیستم پشتیبانی تصمیم در مقایسه با سیستم اطلاعات مدیریت
۱۶۷	دلایل ایجاد سیستم‌های پشتیبانی از تصمیم
۱۶۸	فواید و ویژگی‌های سیستم پشتیبانی تصمیم
۱۷۱	سیر تکامل سیستم‌های اجرایی پشتیبانی از تصمیم
۱۷۳	ساختار سیستم‌های پشتیبانی از تصمیم
۱۷۳	الف) پایگاه داده‌های سیستم پشتیبانی تصمیم و مدیریت آن
۱۷۵	ب) پایگاه مدل و مدیریت آن در سیستم پشتیبانی تصمیم
۱۷۵	ج) سخت افزار
۱۷۶	د) سیستم کاربر
۱۷۷	تصویر کلی مدل‌سازی به‌عنوان یکی از ابزارهای سیستم‌های پشتیبان تصمیم‌گیری
۱۷۸	پشتیبانی داده‌ها با مدل
۱۷۸	مزایای پشتیبانی داده‌ها با مدل در سیستم‌های پشتیبان تصمیم‌گیری
۱۷۹	مدل‌سازی در سیستم‌های پشتیبان تصمیم‌گیری
۱۷۹	توسعه تکمیلی مدل‌سازی در سیستم‌های پشتیبان تصمیم‌گیری



۱۸۰	سیستم‌های پشتیبان تصمیم‌گیری و سیستم‌های اطلاعاتی اداری
۱۸۱	کارکردهای سیستم‌های پشتیبان تصمیم‌گیری
۱۸۲	تجزیه و تحلیل‌های شرطی
۱۸۳	جستجوی هدف
۱۸۴	سیر تکاملی روش‌های کسب اطلاعات
۱۸۵	کتابخانه نرم‌افزاری سیستم‌های پشتیبان تصمیم‌گیری
۱۸۵	برنامه‌های کاربردی
۱۸۵	بسته‌های نرم‌افزاری آماری
۱۸۵	زبانهای نسل چهارم
۱۸۷	تجزیه و تحلیل هزینه-منفعت برای سیستم‌های پشتیبانی از تصمیم
۱۸۹	فصل هفتم سیستم‌های خبره و هوشمند
۱۹۰	مقدمه
۱۹۱	سیستم‌های خبره
۱۹۳	چرخه زندگی یک سیستم خبره
۱۹۵	کاربردهای سیستم‌های پشتیبانی خبره
۱۹۶	فراهم آوردن اطلاعات تخصصی برای غیرمتخصصین
۱۹۷	موقعیت‌های مناسب استفاده از سیستم پشتیبانی خبره
۱۹۸	پایگاه دانش
۱۹۸	سیستم پشتیبانی خبره مبتنی بر قانون
۱۹۸	انواع سیستم‌های دانشی
۱۹۸	سیستم‌های مبتنی بر قانون
۱۹۹	سیستم‌های مبتنی بر چارچوب
۲۰۱	زیرسیستم فراگیری دانش
۲۰۱	روش‌های استفاده از سیستم‌های پشتیبانی خبره
۲۰۲	سیستم کنترل



۲۰۲	تفاوت سیستم پشتیبانی خبره و سیستم پشتیبانی از تصمیم
۲۰۴	رهیافت‌های ایجاد سیستم‌های خبره در سازمان
۲۰۵	مشکلات سیستم‌های خبره
۲۰۶	چالش‌های رو در رو مدیریت در استفاده از سیستم‌های خبره
۲۰۶	سیستم‌های پشتیبانی مدیران ارشد
۲۰۷	اصلاحات دغدغه مدیران ارشد
۲۰۸	هوش مصنوعی
۲۰۸	شبکه‌های عصبی
۲۰۹	نظام‌های حساس موازی
۲۰۹	منطق مبهم
۲۱۰	پژوهشگر هوشمند پایگاه داده‌ها
۲۱۰	چرا باید به هوش مصنوعی بها بدهیم؟
۲۱۲	هوش انسانی و مصنوعی
۲۱۳	پیدایش و گسترش هوش مصنوعی
۲۱۵	فصل هشتم سیستم اتوماسیون اداری
۲۱۶	مقدمه
۲۱۷	سیستم اتوماسیون اداری
۲۱۹	تعریف اتوماسیون اداری
۲۲۱	دستیابی به تعریفی بنیادین
۲۲۱	سیستم‌های اتوماسیون اداری و سیستم‌های اطلاعاتی
۲۲۲	تعاریف سیستم اطلاعات مدیریت و جایگاه اتوماسیون اداری در آن
۲۲۵	مولفه‌های مربوط به ارزیابی سیستم اتوماسیون اداری
۲۲۷	طبقه‌بندی اتوماسیون از جهت ماهیت
۲۲۸	کاربردهای اتوماسیون اداری
۲۳۰	تأثیر فناوری اطلاعات بر سازمان



۲۳۲	مزایای اتوماسیون اداری
۲۳۲	مزایای مستقیم
۲۳۳	مزایای غیرمستقیم
۲۳۳	سیستم‌های اطلاعات مدیریت
۲۳۴	ویژگی‌های سیستم اتوماسیون اداری
۲۳۴	مجموعه نرم‌افزارهای اتوماسیون
۲۳۵	بخش‌های اصلی سیستم اتوماسیون اداری
۲۳۶	تکنولوژی پردازش داده و سهولت ارتباطات
۲۳۷	مزایای سیستم‌های اطلاعات اداری
۲۳۹	سیر تکامل فناوری اداری و سیستم‌های اطلاعاتی
۲۴۰	متخصصان اطلاعاتی و سیستم‌های اتوماسیون اداری
۲۴۲	مقایسه اتوماسیون اداری و سیستم‌های اطلاعاتی
۲۴۲	سیستم‌های اطلاعاتی پشتیبان تصمیم و سیستم‌های اطلاعاتی اداری
۲۴۳	فناوری اطلاعات و رشد اتوماسیون اداری
۲۴۴	فناوری‌های مورد استفاده در مدیریت عمومی (اتوماسیون مورد استفاده در مدیریت عمومی)
۲۴۵	ارتباطات از راه دور
۲۴۷	سیستم اطلاعاتی مدیران ارشد
۲۴۸	تاریخچه و مسیرهای پیدایش موضوع
۲۴۹	سیستم اطلاعات مدیران ارشد چیست؟
۲۵۰	ارتباط سیستم‌های اطلاعات مدیران ارشد با سطوح مختلف مدیریت
۲۵۱	اجزای ضروری سیستم‌های اطلاعاتی مدیران ارشد
۲۵۴	رویکردها در سیستم اطلاعاتی مدیران ارشد
۲۵۴	رویکرد انواع تصمیمات مدیران ارشد
۲۵۵	رویکرد نمونه اولیه از سیستم
۲۵۶	رویکرد توسعه به روش برون‌سپاری



۲۵۶	پارادایم‌های سیستم اطلاعاتی مدیران ارشد
۲۵۸	چالش‌های سیستم اطلاعاتی مدیران ارشد
۲۶۰	دلایل استفاده نکردن مدیران ارشد از سیستم پشتیبانی خبره

فصل دهم سیستم اطلاعات راهبردی

۲۶۳	مقدمه
۲۶۴	تاریخچه و مسیرهای پیدایش موضوع
۲۶۵	سیستم اطلاعات راهبردی چیست؟
۲۶۷	ارتباط سیستم‌های اطلاعات راهبردی با سطوح مختلف مدیریت
۲۶۸	وظیفه مدیران و سیستم‌های اطلاعاتی راهبردی
۲۶۹	پارادایم سیستم‌های اطلاعاتی راهبردی
۲۷۰	رویکردهای سیستم اطلاعات راهبردی در سازمان
۲۷۴	چالش‌های به کارگیری سیستم اطلاعات راهبردی

فصل یازدهم سیستم اطلاعات جغرافیایی

۲۷۷	مقدمه
۲۷۸	تاریخچه
۲۷۸	سیستم اطلاعات جغرافیایی
۲۷۹	ویژگی‌های سامانه اطلاعات مکانی
۲۷۹	استانداردهای مطرح در زمینه سیستم اطلاعات جغرافیایی
۲۸۰	کاربردهای سیستم اطلاعات جغرافیایی
۲۸۳	سیستم‌های اطلاعات ملکی
۲۸۴	مدل‌های داده‌های مکانی
۲۸۴	ورودی و خروجی داده‌ها
۲۸۶	نقشه برداری در ایران
۲۸۶	مفهوم سیستم اطلاعات جغرافیایی



۲۸۶	وظایف اصلی یک سیستم اطلاعات جغرافیایی
۲۸۸	تعریف علم توپولوژی
۲۸۹	استفاده از سیستم اطلاعات جغرافیایی به‌عنوان یکی از کاربردی‌ترین دانش‌ها
۲۸۹	کشاورزی و برنامه ریزی برای کاربری اراضی
۲۹۰	جنگلداری و مدیریت حیات وحش
۲۹۱	اهداف یک سیستم اطلاعات جغرافیایی
۲۹۲	سیستم اطلاعات جغرافیایی و تصمیم‌گیری
۲۹۲	سلسله مراتب دانش در سیستم اطلاعات جغرافیایی (مطالعه موردی در دانش زمین‌شناسی)
۲۹۲	تاریخچه
۲۹۲	از داده تا دانش
۲۹۸	نرم‌افزار سیستم اطلاعات جغرافیایی
۲۹۸	تکنولوژی‌های مرتبط با سیستم اطلاعات جغرافیایی
۲۹۸	سیستم‌های تولید نقشه رقومی
۲۹۸	سنجش از راه دور
۲۹۸	سیستم‌های مدیریت پایگاه داده
۲۹۹	دلایل استفاده از سیستم اطلاعات جغرافیایی
۲۹۹	مدیریت شهری چیست؟
۳۰۳	فصل دوازدهم طراحی سیستم‌های اطلاعاتی
۳۰۴	مقدمه
۳۰۵	آشنایی مختصری با مراحل پیدایش و گسترش سیستم اطلاعات
۳۰۵	تجزیه و تحلیل سیستم
۳۰۵	طراحی سیستم
۳۰۶	گام‌های طراحی سیستم
۳۰۷	نسل‌های هفتگانه متدولوژی توسعه سیستم‌های اطلاعاتی
۳۱۹	گام‌های چرخه زندگی توسعه سنتی سیستم

۳۲۵	فصل سیزدهم نشانه‌های موفقیت و شکست سیستم‌های اطلاعاتی مدیریت
۳۲۶	مقدمه
۳۲۶	معیارهای موفقیت سیستم
۳۲۷	آسیب‌ها و ناکامی‌های سیستم اطلاعات
۳۳۰	مشکلات فرایند اجرا
۳۳۱	نقش عامل انسانی در موفقیت و شکست سیستم‌های اطلاعاتی مدیریت
۳۳۳	مدیریت اجرای سیستم و روش‌های مهار مخاطرات اجرایی
۳۳۴	تهدیدات پیشروی سیستم‌های اطلاعات مدیریت مستقر شده
۳۳۵	دلایل آسیب پذیری سیستم‌ها
۳۳۷	دلیل عدم اقبال مدیران به سیستم‌های اطلاعاتی مدیریت
۳۳۸	امنیت در سیستم و روش‌های حفاظت از اطلاعات و سیستم‌های کامپیوتری
۳۴۲	انواع محافظت از اجزاء سیستم
۳۴۴	مفاهیم امنیت، رازداری و محرمانه بودن در سیستم‌های اطلاعات
۳۴۶	توصیه امنیتی به طراحان و کاربران سیستم‌های اطلاعاتی مدیریت
۳۴۷	مخاطرات نوین در عرصه سیستمی
۳۵۱	فصل چهاردهم نیازسنجی اطلاعات مفاهیم و روش‌ها
۳۵۲	نیازسنجی چیست؟
۳۵۲	ضرورت و انگیزه‌های نیازسنجی
۳۵۴	اهداف نیازسنجی اطلاعاتی
۳۵۴	کاربردهای نیازسنجی
۳۵۴	موانع نیازسنجی
۳۵۵	سطوح نیازسنجی
۳۵۵	راهبرد نیازسنجی
۳۵۶	روش شناسی نیازسنجی
۳۵۷	دسته بندی روش‌های نیازسنجی



۳۵۹	ضرورت نیازسنجی اطلاعات
۳۶۰	اجرای پروژه نیازسنجی
۳۶۲	برنامه‌ریزی اجرای نیازسنجی اطلاعات
۳۶۹	ویژگی های نیاز اطلاعاتی
۳۶۹	موضوع
۳۷۰	موانع تعیین موضوع اطلاعات مورد نیاز کاربران
۳۷۲	کارکردهای نیاز اطلاعاتی
۳۷۶	عوامل مؤثر بر نیاز اطلاعاتی
۳۸۰	طراحی مفهومی
۳۸۰	نکات اساسی در طراحی مفهومی
۳۸۰	انواع متدولوژی‌های تجزیه و تحلیل و طراحی
۳۸۱	روش ساخت‌یافته تجزیه و تحلیل و طراحی سیستم
۳۸۱	الف) تعریف
۳۸۲	ب) چرخه حیات ایجاد سیستم
۳۸۳	راهنماهایی برای تعیین نیازهای اطلاعاتی
۳۸۵	انواع متدولوژی‌های تجزیه و تحلیل
۳۹۱	روش‌های تجزیه و تحلیل و طراحی سیستم‌ها
۳۹۱	انتخاب راهنمادی برای تعیین نیازهای اطلاعاتی
۳۹۱	رویکردهای ارزیابی نیازهای اطلاعاتی
۳۹۳	فصل پانزدهم نرم‌افزار سیستم‌های اطلاعاتی
۳۹۴	نرم‌افزار سیستم‌های اطلاعاتی
۳۹۵	انواع نرم‌افزارهای کامپیوتری
۳۹۵	نرم‌افزار سیستم عامل
۴۰۱	نسل‌های زبان‌های برنامه‌نویسی
۴۰۱	نسل اول



۴۰۱	نسل دوم
۴۰۲	نسل سوم
۴۰۳	نسل چهارم
۴۰۸	زبان بیسیک
۴۱۰	کوبول
۴۱۱	پاسگال
۴۱۱	آدا
۴۱۱	انتخاب زبان‌های برنامه‌نویسی نسل سوم
۴۱۲	ویژگی‌های ورودی/خروجی
۴۱۲	زبان‌های نسل چهارم
۴۱۴	زبان‌های استعلام و بازیابی
۴۱۷	منابع