

دستنامه پایگاه‌های اطلاعاتی

نویسنده گان

دکتر زهیر حیاتی

ویدا شهسواری (ارشناس ارشد خبره دانشگاه صنعتی اصفهان)

منصوره طبّاخان اصفهانی (کارشناس ارشد دانشگاه صنعتی اصفهان)



تهران / ۱۳۹۱

حیاتی، زهیر، ۱۳۲۷-

دستنامه پایگاه‌های اطلاعاتی / Handbook of databases

نویسندگان زهیر حیاتی، ویدا شهسواری،

منصوره طبّاخان اصفهانی. - تهران: نشر کتابدار، ۱۳۹۱

۳۳۲ ص: مصور، جدول

فروست: کتابدار؛ ۲۵۵. فناوری اطلاعات و ارتباطات؛ ۲۹

وضعیت فهرست‌نویسی: فیبا

یادداشت: کتابنامه

یادداشت: نمایه

موضوع: پایگاه‌های اطلاعاتی

موضوع: پایگاه‌های اطلاعاتی -- طراحی

شناسه افزوده: شهسواری، ویدا، ۱۳۴۲ -

شناسه افزوده: طبّاخان اصفهانی، منصوره، ۱۳۵۴-

رده کنگره: ۱۳۹۱ ۸۷ح۲پ / QA۷۶/۹

تاریخ: یونی: ۰۰۵/۷۴

شماره کتابشناسی ملی: ۳۰۵۵۰۴۷



www.ketabdar.org
mohseni@ketabdar.org

عنوان: دستنامه پایگاه‌های اطلاعاتی

نویسندگان: دکتر زهیر حیاتی، ویدا شهسواری، منصوره طبّاخان اصفهانی

مجموعه کتابدار؛ ۲۵۵؛ مجموعه پایگاه‌های اطلاعات و ارتباطات؛ ۲۹

وبت: اول، ۱۳۹۱

شماره: ۱۰۰ نسخه

تومان: ۶۰۰۰

شابک: ۰۶۱-۰۲۴۱-۰۰۰۰-۰۰۰۰-۰۰۰۰

تلفن: ۴- ۸۸۴۸۱۳۵۳ / ۸۸۱۷۹۵۶۱

دورنگار: ۸۸۹۷۹۵۶۰ / همراه: ۰۹۱۲۱۸۸۳۵۸۱

نشانی پخش: کتابدار، تهران، صندوق پستی ۱۹۷۳ / ۱۴۱۵۵

فهرست مطالب

مقدمه	۱۹
فصل ۱	۱۹
نظام مدیریت پایگاه داده ها	۱۹
مقدمه	۱۹
داده و پایگاه داده	۲۰
نظام مدیریت پایگاه داده	۲۰
ساختار نظام پایگاه داده	۲۰
ویژگی های پایگاه داده	۲۲
ماهیت آشکار نظام پایگاه داده	۲۲
استقلال برنامه داده	۲۲
پشتیبانی از مشاهده داده به شکل های مختلف	۲۳
به اشتراک گذاری داده و انجام تقاضاهای چند کاربر زمان	۲۳
مزایای استفاده از نظام مدیریت پایگاه داده	۲۳
کنترل موارد تکراری	۲۴
محدود کردن دسترسی های غیر مجاز	۲۴
فراهم کردن انباره دائمی برای اشیا برنامه و ساختارهای داده	۲۵
فراهم کردن انباره برای آماده سازی موثر سوالات	۲۵
فراهم کردن نسخه های پشتیبان و نوتوانی	۲۶
فراهم کردن رابط های کاربری چندگانه	۲۶
نمایش روابط پیچیده میان داده ها	۲۶
اعمال محدودیت های یکپارچه سازی	۲۶
مفاهیم و معماری پایگاه داده	۲۶
الگوهای داده ای	۲۷
۱. الگوی داده سطح بالا یا مفهومی	۲۷
۲. الگوی داده سطح پایین یا فیزیکی	۲۷
۳. الگوی داده اجرایی	۲۷

۲۸	طرح پایگاه داده
۲۸	دانشجو
۲۸	درس
۲۸	گروه
۲۸	معماری نظام مدیریت پایگاه داده
۲۹	سطح داخلی
۲۹	سطح مفهومی
۲۹	سطح خارجی
۳۰	استقلال داده‌ها
۳۱	زبان‌های پایگاه داده
۳۱	زبان تعریف داده (DDL)
۳۱	زبان بکارگیری داده (DML)
۳۲	زبان تعریف ذخیره سازی (SDL)
۳۲	زبان تعریف مشاهده (VDL)
۳۲	زبان پرسش محقق یافته (SQL)
۳۲	زبان میزبان و زبان فرعی داده
۳۲	وابسته به نام مدیریت پایگاه داده
۳۲	رابطه‌های داده
۳۳	رابطه‌های گرافیکی
۳۳	رابطه‌های فرم
۳۳	رابطه‌های زبان طبیعی
۳۳	رابطه‌های کاربران خاص
۳۳	معماری نظام مدیریت پایگاه داده‌ای مستمر
۳۵	نظام مدیریت پایگاه داده‌ای غیر مستمر
۳۵	معماری کاربر / خدمت رسان
۳۷	معماری کاربر / خدمت رسان سه ردیفه
۳۸	انواع نظام مدیریت پایگاه اطلاعاتی بر اساس الگوی
۳۸	الگوی رابطه‌ای
۳۹	خصوصیات جدول‌های رابطه‌ای
۴۰	الگوی شبکه‌ای
۴۱	الگوی سلسله مراتبی
۴۲	الگوی شی‌گرا
۴۲	الگوی شی / رابطه‌ای

فصل ۲

طراحی پایگاه داده ۴۳

۴۳	الگوهای داده‌ای مفهومی
۴۴	۱. گردآوری نیازها و تجزیه و تحلیل آن‌ها
۴۴	۲. طراحی مفهومی
۴۴	۳. طراحی منطقی (اجرای الگوی داده)
۴۴	۴. طراحی فیزیکی
۴۵	موجودیت و ویژگی‌ها (خصیصه‌ها)
۴۵	انواع ویژگی‌ها (خصیصه‌ها)

۴۶	موجودیت‌ها و خصوصیات آن‌ها
۴۶	ارتباط
۴۷	۱. ارتباط چند به چند
۴۷	۲. ارتباط یک به چند
۴۷	۳. ارتباط چند به یک
۴۸	۴. ارتباط یک به یک
۴۸	ویژگی‌های انواع ارتباطات

فصل ۳

ذخیره رکوردها و ساختار فایل ۴۹

۴۹	مقدمه
۴۹	ابزارهای ذخیره سازی
۴۹	حافظه اصلی
۵۰	سخت افزار فرعی / ثانویه
۵۱	ذخیره ساز شبکه داده
۵۲	سازماندهی ذخیره ساز فرعی / ثانویه
۵۴	نواحی جاذبیت
۵۴	قرار دادن رکوردهای مشخص
۵۴	عملیات روی فایل‌ها

فصل ۴

سازمان فایل ۷

۵۸	روش‌های دسترسی
۵۸	فایل‌های درهم (با رکوردهای نامنظم)
۵۸	سازمان فایل‌ها در فایل‌های منظم
۵۹	سازمان فایل‌های ترتیبی
۵۹	سازمان فایل‌های دسترسی مستقیم
۶۰	سازمان دسترسی ترتیبی ایندکس شده
۶۱	سایر روش‌های سازماندهی فایل

فصل ۵

اس.کیو.ال. و خدمت‌رسان اس.کیو.ال ۶۳

۶۳	اس.کیو.ال
۶۴	عبارات (Clauses)
۶۴	بیان‌ها (Expressions)
۶۴	گزاره‌ها (Predicates)
۶۴	پرسش‌ها (Queries)
۶۴	دستورات (Statements)
۶۴	فضاهای خالی غیر مهم (Insignificant Whitespace)
۶۵	پرسش
۶۵	بکارگیری داده‌ها
۶۵	کنترل تراکشن‌ها
۶۶	تعریف داده‌ها

۶۶	فرمان ALTER
۶۶	فرمان TRUNCATE
۶۶	خدمت‌رسان (سرور) اس. کیو. ال

فصل ۶

طراحی پایگاه اطلاعاتی با برنامه آکسیس ۶۹

۷۲	ساخت پایگاه داده در اکسس
۷۳	روش ساخت پایگاه داده از پی
۷۳	نکات مهم
۷۴	مراحل بعدی
۷۴	طرح پرسش
۷۵	طراحی فرم‌ها
۷۵	گزارش
۷۵	نکات پایگاه اطلاعاتی برای خریدهای کریسمس

فصل ۷

شبکه‌های اینترنتی - خدمات آن‌ها ۷۹

۸۰	اهداف شبکه
۸۱	انواع شبکه
۸۲	پیکربندی شبکه
۸۲	پیکربندی خطی (اتوبوسی)
۸۳	شبکه حلقوی
۸۴	شبکه ستاره‌ای
۸۵	پیکربندی میس (توری)
۸۶	پیکربندی هبیرید
۸۸	پیکربندی منطقی
۹۱	کلیدزنی (سوئیچینگ)
۹۲	شبکه های مدارگزینی
۹۳	بسته گزینی
۹۴	پروتکل‌های شبکه
۹۵	عناصر اصلی در معماری شبکه
۹۶	معماری لایه‌ای و کاربردها
۹۸	گردش کار مدل او اس آی
۱۰۰	اهمیت شبکه سازی در کتابخانه‌ها
۱۰۱	اهداف شبکه سازی در کتابخانه‌ها

فصل ۸

مهارت‌های جستجو ۱۰۳

۱۰۴	انواع جستجو
۱۰۴	جستجوی موضوعی
۱۰۴	جستجوی ساده و پیشرفته
۱۰۶	جستجوی عبارتی

۱۰۶	جستجوی میدانی (فیلد).....
۱۰۶	عملگرها.....
۱۰۹	عملگرهای مجاورت (همجواری).....
۱۱۱	تورق.....
۱۱۳	پیوندهای فرامتنی.....

فصل ۹

سازمان‌های اطلاع‌رسانی؛ پایگاه‌ها و خدمات ۱۱۵

۱۱۶	الف. سازمان‌های اطلاع‌رسانی ملی.....
۱۱۶	بزرهنگاه علوم و فناوری اطلاعات ایران (ایران‌داک).....
۱۱۸	پایگاه ثبت پایان‌نامه.....
۱۱۹	سایر گزینه‌ها.....
۱۲۰	مرکز اطلاعات علمی جهاد دانشگاهی.....
۱۲۱	مجله‌های علمی نمایه شده در پایگاه آی‌اس‌آی.....
۱۲۳	مرکز منطقه‌ای اطلاع‌رسانی علوم و فناوری.....
۱۲۶	الف. پایگاه‌های اطلاع‌رسانی عمومی.....
۱۲۶	۱. پایگاه اطلاعاتی (Integrated Database).....
۱۲۶	۲. پایگاه اطلاعاتی الکترونیکی (EDMS Database).....
۱۲۶	۳. پایگاه ملی کتاب‌های ایران (NMB).....
۱۲۶	۴. پایگاه اطلاعاتی کتابهای الکترونیکی (E-Books).....
۱۲۶	۵. پایگاه اطلاعاتی مقاله‌های الکترونیکی (E-Articles).....
۱۲۶	۶. پایگاه اطلاعاتی نشر الکترونیک (E-Journals).....
۱۲۷	۷. پایگاه اطلاعاتی اطلس‌ها و نقشه‌های الکترونیکی (E-Atlases, E-Maps).....
۱۲۷	۸. پایگاه اطلاعاتی آثار علمی - پژوهشی اعضای هیأت علمی و پژوهشگران ایران.....
۱۲۷	۹. پایگاه اطلاعاتی WLS.....
۱۲۷	۱۰. پایگاه اطلاعاتی طرح‌های پژوهشی.....
۱۲۷	۱۱. پایگاه اطلاعاتی رساله‌ها و پایان‌نامه‌ها.....
۱۲۷	۱۲. پایگاه اطلاعاتی مقاله‌های روزنامه‌ها.....
۱۲۷	۱۳. پایگاه اطلاعاتی کتابخانه‌های ایران.....
۱۲۷	۱۴. پایگاه اطلاعاتی جامعه دانش‌آموختگان تحصیلات تکمیلی علوم اطلاعات و دانش‌شناسی.....
۱۲۸	ب. پایگاه‌های اطلاعاتی تخصصی و موضوعی.....
۱۲۸	۱. پایگاه اطلاعاتی محیط زیست.....
۱۲۸	۲. پایگاه اطلاعاتی زلزله.....
۱۲۸	۳. پایگاه اطلاعاتی راه و ترابری.....
۱۲۸	۴. پایگاه اطلاعاتی سوخت و انرژی.....
۱۲۸	۵. پایگاه اطلاعاتی سیل.....
۱۲۸	۶. پایگاه اطلاعاتی دانشوران معاصر ایران.....
۱۲۸	۷. پایگاه اطلاعاتی معادن کشور.....
۱۲۹	۸. پایگاه اطلاعاتی صنایع ایران.....
۱۲۹	۹. ایران کامپندکس، ایران لیرا و ایران مدلاین.....
۱۲۹	سازمان اسناد و کتابخانه ملی ایران.....
۱۳۰	ب. سازمان‌های جهانی.....
۱۳۰	کتابخانه کنگره آمریکا.....
۱۳۰	کتابخانه بریتانیا.....
۱۳۰	اسی ال سی (OCLC).....

فصل ۱۰

پایگاه‌های اطلاعاتی کتابشناختی (نمایه‌نامه‌ها و چکیده‌نامه‌ها) ۱۳۹

۱۳۹	مقدمه.....
۱۴۰	الف. پایگاه‌های کتابشناختی ملی.....

۱۴۰	پایگاه‌های ملی نظام استادی علوم کشورهای اسلامی (آی اس سی).....
	گزارش‌های استادی مجلات فارسی ۱۴۱ ^۱
۱۴۱	نمایه استادی علوم ایران.....
۱۴۱	طلایه داران علم ایران.....
۱۴۲	ب. پایگاه‌های جهانی.....
۱۴۲	انجینیرینگ ویلیج (Engineering Village).....
۱۴۲	ریشه‌یابی خودکار.....
۱۴۳	جستجوی ساده.....
۱۴۳	جستجوی تخصصی (پیشرفته).....
۱۴۴	اصطلاح نامه.....
۱۴۴	جستجوی کتاب الکترونیکی.....
۱۴۴	پرسش از متخصص.....
۱۴۵	۱- کتابداران کتابخانه لیندا هال.....
۱۴۵	۲- مهندسان.....
۱۴۵	مشاهده نتایج.....
۱۴۶	بلاگ.....
۱۴۶	ذخیره جستجو.....
۱۴۶	پیش‌بینی رسانی.....
۱۴۷	تاریخچه.....
۱۴۷	رکوردهای منتخب.....
۱۴۷	پروفایل منتخب.....
۱۴۸	My Alerts.....
۱۴۸	نکاتی در ارتباط با جستجو در Engineering Village.....
۱۴۹	تارنمای جهانی علوم (وب آو ساینس).....
۱۵۰	نحوه جستجو.....
۱۵۱	فیلدهای قابل انتخاب.....
۱۵۶	صفحه نتایج.....
۱۶۰	نکاتی در ارتباط با جستجوی تارنمای جهانی علوم.....
۱۶۲	اسکوپوس.....
۱۶۳	جستجو بر اساس نویسنده.....
۱۶۴	جستجو بر اساس وابستگی سازمانی مولف.....
۱۶۴	جستجوی پیشرفته.....
۱۶۵	مشاهده نتایج.....
۱۶۸	سیستم آگاهی رسانی جاری.....
۱۶۹	آشنایی با شاخص‌های ارزیابی مجلات علمی.....

فصل ۱۱

پایگاه‌های الکترونیکی کتابشناختی و تمام‌متن جامع ۱۷۱

۱۷	ساینس دایرکت.....
۱۷۵	مشاهده نتایج.....
۱۷۷	ب) مرور در فهرست (Publication).....
۱۷۹	نکاتی درباره عملگرها و راهبردهای جستجو در SD.....
۱۸۱	شه‌رینگر و کلور.....
۱۸۳	صفحه نتایج.....
۱۸۵	وایی اینترنت ساینس.....

۱۸۷	صفحه نتایج جستجو
۱۹۲	تورق/ مرور در فهرست مجلات (Browse)
۱۹۲	نکاتی درباره جستجو در پایگاه وابلی اینترساینس
۱۹۳	پروکونت
۱۹۶	جستجوی ساده (Basic Search)
۱۹۷	جستجوی پیشرفته / Advanced Search
۱۹۸	Command Line Search
۱۹۹	Data & Reports Search
۱۹۹	Figures & Tables Search
۲۰۰	Find Similar
۲۰۰	Obituary Search
۲۰۰	Publications
۲۰۰	توقف در موضوعات و محتوای خاص
۲۰۱	پیج جستجو
۲۰۲	سایر گزینهای موجود در صفحه نتایج
۲۰۲	ترجمه
۲۰۳	علامه معرفت
۲۰۳	امیرالدین
۲۰۴	تورق در فهرست مجلات
۲۰۵	صفحه نتایج
۲۰۵	ایکو
۲۰۶	جستجوی ساده
۲۰۶	جستجوی پیشرفته
۲۰۷	مشاهده نتایج
۲۰۷	نیلر اند فرانسیس
۲۱۰	جستجوی ساده
۲۱۰	جستجوی پیشرفته
۲۱۳	نتایج جستجو
۲۱۵	تورق در فهرست (Browse)
۲۱۶	انتشارات آکسفورد
۲۲۱	چند پایگاه علمی جامع دیگر
۲۲۱	چند پایگاه کتابشناختی وابسته به فروشگاههای الکترونیکی کتاب
۲۲۵	کتابفروشی ها و پایگاههای اطلاعاتی کتاب در ایران
۲۲۵	آدینه بوک
۲۲۵	آی آی کتاب
۲۲۵	خانه کتاب

فصل ۱۲

پایگاههای اطلاعاتی تخصصی ۲۲۷

۲۲۷	موسسه مهندسان برق و الکترونیک/ آی تریپل ای
۲۲۸	جستجو
۲۲۸	جستجوی ساده
۲۲۸	جستجوی پیشرفته

۲۳۰	جستجو بر اساس نام نویسنده
۲۳۰	جستجوی فرمانی (command)
۲۳۱	صفحه نتایج جستجو
۲۳۴	تورق
۲۳۶	انستیتو مهندسی و تکنولوژی (آی‌دابل‌ای)
۲۳۷	انجمن مهندسان مکانیک آمریکا (ای‌اس‌ام‌ای)
۲۳۹	صفحه نتایج
۲۴۱	تورق مجلات
۲۴۱	انجمن مهندسان عمران آمریکا (ای‌اس‌سی‌ای)
۲۴۳	صفحه نتایج
۲۴۷	تورق مجلات (BROWSE)
۲۴۸	انجمن شیمی آمریکا (ای‌سی‌اس)
۲۵۰	ACS Journals A-Z
۲۵۰	مشارکت‌های رایج
۲۵۰	جستجوی مجله‌های تجربی شیمی و مهندسی شیمی
۲۵۱	انجمن فیزیک آمریکا (ای‌پی‌اس)
۲۵۲	پرولا
۲۵۴	موسسه فیزیک آمریکا (ای‌آی‌پی‌ای)
۲۵۵	موسسه فیزیک آمریکا (ای‌آی‌پی‌ای)
۲۵۶	صفحه نتایج
۲۵۷	تورق فهرست مجلات
۲۵۸	پاب مد
۲۶۰	جستجوی ساده
۲۶۲	جستجوی پیشرفته
۲۶۴	نیمه
۲۶۶	جستجوی ساده / سریع (Quick Search)
۲۶۶	جستجوی پیشرفته (Advanced Search)
۲۶۸	صفحه نتایج
۲۶۸	سایر خدمات پایگاه
۲۶۹	Image MD
۲۷۰	Iran Medex
۲۷۱	جستجوی ساده
۲۷۱	جستجوی پیشرفته
۲۷۱	صفحه نتایج
۲۷۳	MD CONSULT
۲۷۳	جستجوی مجلات
۲۷۵	کبی، کب‌دایرکت، کب‌ایستراکت
۲۷۷	جستجو در کب‌دایرکت
۲۸۲	سایر پایگاه‌های اطلاعاتی تخصصی
۲۸۲	علوم اجتماعی
۲۸۳	علوم، مهندسی و تکنولوژی
۲۸۳	پزشکی و سلامت
۲۸۳	هنر و علوم انسانی

۲۸۴	بازرگانی.....
۲۸۴	حقوق.....

فصل ۱۳

پایگاه‌ها و نرم‌افزارهای مذهبی ۲۸۵

۲۸۵	مرکز تحقیقات کامپیوتری علوم اسلامی.....
۲۸۶	اهداف مرکز.....
۲۸۸	پایگاه حوزه.....
۲۸۸	اهداف پایگاه.....

فصل ۱۴

پایگاه‌های اطلاعاتی مجلات فارسی ۲۹۳

۲۹۳	نمایه.....
۲۹۵	فصلنامه.....
۲۹۶	نورمگز.....
۲۹۶	ورود به سیستم.....
۲۹۷	نمایش.....
۲۹۸	جستجو.....
۲۹۸	صاحبان آثار.....
۲۹۹	نماینده.....
۳۰۱	نکاتی برای جستجوی دقیق.....
۳۰۱	نمایش نتایج جستجو.....
۳۰۲	مکان ایران.....

فصل ۱۵

پایگاه‌های ثبت اختراعات ۳۰۳

۳۰۴	پروانه‌های ثبت اختراع آمریکا.....
۳۰۵	Esp@cenet.....
۳۰۷	پروانه‌های ثبت اختراع کانادا.....

فصل ۱۶

اشتراک منابع و دسترسی آزاد ۳۰۹

۳۱۱	اشتراک منابع.....
۳۱۰	اهداف اشتراک منابع.....
۳۱۱	دسترسی آزاد.....
۳۱۳	مزایای مجله‌های دسترسی آزاد.....
۳۱۴	موانع استفاده از مجلات الکترونیکی رایگان.....
۳۱۴	نقش مجله‌های دسترسی آزاد در اشاعه دانش.....
۳۱۵	سایر منابع دسترسی آزاد.....
۳۱۵	معرفی برخی از منابع دسترسی آزاد.....

۳۱۵	 دو آج (راهنمای مجلات دسترسی آزاد)
۳۱۸	 Open J-gate
۳۱۸	 الریخ
۳۱۸	 آرشیوهای موضوعی رایگان
۳۱۹	 راهنمای مجله‌های دسترسی آزاد ایران
۳۲۱	 فهرست منابع و مأخذ

مقدمه

اطلاعات، تصویری است که تولید، انتشار، توزیع و دسترسی به آن همیشه برای بشر اهمیت داشته است. نیازهای مختلف اطلاعاتی، ضرورت برقراری ارتباط میان جوامع و ابداعات گوناگون، اهمیت اطلاعات را بیشتر و بیشتر کرده است؛ تا جایی که بشر وارد دوره‌ای شد که آن را عصر اطلاعات می‌نامند. در چنین عصری، اطلاعات، دانش و آموزش مهارت‌های اطلاعاتی، محورهای اصلی پیشرفت هر جامعه خواهد بود. شناسایی، جستجو و دسترسی به اطلاعات در جامع دانش‌بنیاد بسیار اهمیت دارد.

اما محدودیت‌ها و مشکلات مخالفی پدید آمده است تا تامین نیازهای اطلاعاتی انسان‌ها با دشواری‌های زیادی هم روبرو باشد. امروزه با حجم شگفت‌آور تولید اطلاعات مواجه هستیم که از آن با عنوان انفجار اطلاعات یاد می‌کنند.

در قرن حاضر، اطلاعات به طور فزاینده‌ای از طریق ارتباطات الکترونیکی انتقال می‌یابد. اکنون، فقط متن نیست که ذخیره و بازیابی می‌شود؛ بلکه تصویر، گرافیک و اطلاعات صوتی را نیز می‌توان ذخیره و منتقل کرد. پایگاه‌های اطلاعاتی از جمله منابعی است که نقش مهمی در این زمینه دارد. این پایگاه‌ها در وقت کار، از ظرفیت‌هایی برخوردارند و به آنها کمک می‌کند تا در کم‌ترین زمان، بیش‌ترین اطلاعات را شناسایی و بازیابی کنند.

دانشنامه کتابداری و اطلاع‌رسانی (ص. ۸۲) پایگاه اطلاعاتی را چنین تعریف کرده است: "اطلاعاتی که به صورت یک فایل رایانه‌ای ذخیره شده است و از راه دور یا نزدیک، به وسیله رایانه‌ها و ارتباط‌های الکترونیکی قابل دسترسی است. پایگاه اطلاعاتی می‌تواند حتی به صورت چاپی باشد." فرهنگ کتابداری و اطلاع‌رسانی و کتابداری و اطلاع‌رسانی آن را "مجموعه‌ای نظام‌مند و سازمان‌یافته از داده‌ها که برنامه‌های رایانه‌ای متعددی می‌توانند اطلاعات آن را پردازش کنند" تعریف کرده است. (کینن، ص. ۱۲۲)

روحانی رانکوهی در کتاب مقدمه‌ای بر پایگاه داده‌ها، بانک اطلاعاتی را اینگونه تعریف کرده است: "بانک اطلاعاتی مجموعه‌ای است از داده‌های ذخیره شده در مورد انواع موجودیت‌های یک محیط عملیاتی و ارتباط آنها به صورت مجتمع و مبتنی بر یک

ساختار تعریف شده به صورت صوری با حداقل افزونگی و تحت کنترل متمرکز و مورد استفاده یک یا چند کاربر به طور اشتراکی و همزمان". تعریف دیگر پایگاه اطلاعاتی این است: پایگاه اطلاعاتی مجموعه‌ای از اطلاعات رکوردهای مرتبط است و این اطلاعات طوری تنظیم شده که دستیابی به هر یک از قسمت‌های آن امکان‌پذیر است.

واژه Research به معنی پژوهش از لغت فرانسوی Recherche به معنای Search back گرفته شده است. اساسی‌ترین قسمت این واژه، Search است که به معنای جستجوی دانش می‌باشد. تحقیق از نظر روش‌شناسی عبارت است از کاربرد روش‌های علمی در حل یک مساله یا پاسخ‌گویی به یک سوال.

تحقیق باید مراحل را پشت سر بگذارد تا به نتیجه برسد. نظرات مختلفی درباره مراحل یک تحقیق وجود دارد، این اختلافات بیشتر ناشی از تفاوت در تقسیمات جزئی تحقیق است. (داورپناه، م، ۱۳۸۷)

در فرایند اطلاع‌یابی، جستجوکننده باید مراحل زیر را طی کند:

- ✓ تشخیص مساله و نیازهای اطلاعاتی
- ✓ مشخص کردن منابع اطلاعاتی مناسب
- ✓ تبدیل نیاز اطلاعاتی به واژه‌های جستجو
- ✓ راهبرد جستجو

از مهم‌ترین پدیده‌های دهه اخیر در صنعت اطلاعات، پیدایش و محبوبیت پایگاه‌های اطلاعاتی پیوسته است که دو نمای مختلف و دقت در جستجو و بازیابی اطلاعات را دگرگون کرد. در واقع می‌توان پایگاه‌های اطلاعاتی پیوسته، رکن اساسی چیزی است که ما امروز به عنوان صنعت اطلاعات می‌شناسیم.

گروهی از افراد بر این باورند که خود پایگاه‌های اطلاعاتی توضیحات و راهنمایی‌های لازم را برای آشنایی و جستجوی کاربران فراهم کرده‌اند. سایرین دیگر نیازی به توضیح بیشتر نیست. با این نظر که پایگاه‌ها، اطلاعات مفیدی را به کاربران فراهم کرده‌اند مخالفتی نیست، ولی آموزش نظام‌مند گروه خاصی از کاربران به کاربران و متخصصان اطلاع‌رسانی باشند چیزی فراتر از شرح‌های فراهم شده در خود پایگاه‌ها را طلب می‌کند. لزوم آشنایی با نظام مدیریت پایگاه داده که در آن ساختار پایگاه داده، نحوه ساخت و تشکیل فایل‌ها و ارتباط دادن آن‌ها مورد بحث قرار می‌گیرد، در دسترس قرار دادن پایگاه‌های داده‌ها از طریق شبکه‌های رایانه‌ای و ویژگی شبکه‌های مذکور، آشنایی با انواع پایگاه‌های اطلاعاتی و نحوه جستجو در آن‌ها، به کتابی مستقل نیاز دارد. محرومی این کتاب می‌تواند برای کتابداران، متخصصان اطلاع‌رسانی و سایر کاربران پایگاه‌های اطلاعاتی مفید باشد.

بررسی تاریخچه تولید پایگاه‌های اطلاعاتی، نشانگر تغییرات سریع و دائمی در جنبه‌های متعدد آنهاست. از یک طرف، بسیاری از پایگاه‌ها و داده‌ها در هم

ادغام می‌شوند و پایگاهی حاوی میلیاردها رکورد شکل می‌گیرد. به عبارت دیگر، پدیده یکپارچگی داده‌ها و پایگاه‌ها و حتی شرکت‌های اطلاعاتی رخ داده است. نمونه بارز آن آس‌آل‌سی و پروکوست است که هر کدام حاوی میلیاردها رکورد اطلاعات‌اند و ده‌ها شرکت بزرگ اطلاعاتی را در خود هضم کرده‌اند و آنها را بلعیده‌اند. از طرف دیگر، از دل این پایگاه‌های بزرگ، پایگاه‌های موضوعی بسیار تخصصی تولید می‌شود. این پدیده تا حدی گسترش یافته است که امروزه بیشتر شرکت‌های بزرگ اطلاعاتی، پایگاه‌هایی را تولید می‌کنند که فقط بر اساس نیاز یک دانشگاه یا موسسه‌ای خاص و اصطلاحاً "سفارشی" است (محسنی، مجموعه‌سازی و، ۱۳۹۱، ص. ۲۵۱). چنین تناقض و تحول و تغییری در تولید و عرضه پایگاه‌های اطلاعاتی سبب شده است تا دسته‌بندی پایگاه‌های اطلاعاتی دشوار شود. برای مثال یک پایگاه را می‌توان در گروه منابع کتابشناختی قرار داد و همین پایگاه بر اساس منطقی دیگر در گروه نمایه‌نامه‌ها و چکیده‌نامه‌ها هم قرار می‌گیرد. امکان دسترسی همزمان به متن کامل رکوردهای کتابشناختی سبب شده است تا در زیرمجموعه دیگری هم قرار گیرد. ادغام پایگاه‌ها، دسته‌بندی موضوعی را نیز دشوار کرده است. همچنین، رایج الکترونیکی و تحت وب سبب شده است تا یک پایگاه همزمان از طریق چندین اشهر و کارگزار عرضه شود. و ده‌ها ویژگی و اتفاق دیگر که همگی سبب شده است تا دسته‌بندی پایگاه‌ها مشکل‌ساز شود. سیاست دسته‌بندی پایگاه‌ها در این کتاب از آن بوده است که تا حد ممکن تکرار در معرفی منابع صورت نگیرد. به همین دلیل، سعی است با مطرح شدن یک پایگاه چندوجهی در بخشی خاص، تمامی زمینه‌های دیگر آن نیز در همان قسمت توصیف شود. بر همین اساس ممکن است مواردی حضور برخی از پایگاه‌ها در فصلی خاص، تامل برانگیز باشد.

دست‌نوشته این کتاب را خانم طاهره کمالی، انتشار محترم و مرصاد تمهید، کارشناس ارشد علوم رایانه خواندند و نظرهای ارزشمندی برای تصحیح و بهبود آن دادند. جنبه‌های ارزشمند این کتاب، برآیند پیشنهادهای آن‌هاست. از دست و همکار عزیز، آقای حمید محسنی، مدیر نشر کتابدار که انتشار این کتاب را به صرفه‌رسانی می‌شود و برایشان آرزوی موفقیت می‌کنیم.