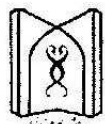
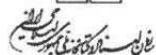


فناوری اطلاعات و سیستم‌های اطلاعاتی

دکتر محمد هیوا عبد خدا

استادیار دانشگاه علوم پزشکی تبریز





سرشناسه	عبدخدا، محمدیهوا، ۱۳۶۵ -
عنوان و نام پدیدآور	فناوری اطلاعات و سیستم‌های اطلاعاتی/ محمدیهوا عبدخدا.
مشخصات نشر	تهران: چاپار: دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی تبریز: دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی تبریز، قطب علمی و آموزشی مدیریت سلامت ایران، ۱۳۹۷.
مشخصات ظاهری	۱۷۲ص: مصور، نمودار.
شابک	978-600-276-101-9
وضعیت فهرست نویسی	فیا
یادداشت	واژه‌نامه.
یادداشت	کتابنامه:ص:۱۵۷.
یادداشت	نمایه.
موضوع	تکنولوژی اطلاعات و ارتباطات
موضوع	Information and communications technologies
شناسه افزوده	دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی تبریز
شناسه افزوده	Tabriz University of Medical Sciences
شناسه افزوده	دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی تبریز، قطب علمی و آموزشی مدیریت سلامت ایران
رده بندی کنگره	۹۷ ۱۹۷ ۴۲۳۴ ۵۸۱
رده بندی دیویی	۳۰۱/۴۲۳۳
شماره کتابشناسی ملی	۵۱۲۸۹۷۳



تہران: ۸۸۸۹۹۶۸۰ - ۱۹۶۰۲۱۴

تهران - خیابان ولی عصر (عج) - بالاتر از زرشک

کوچہ نوربخش - پلاک ۴۰ - نشر چاپار

فناوری اطلاعات و سیستم‌های اطلاعاتی

دکتر محمد هیوا عبد خدا

طراح جلد: رحیم کبیر صابر

ناظر فنی چاپ: مریم تفضلی

جواب اول ۱۳۹۷

شمارگان: ۵۰۰ نسخه

ISBN: 978-600-276-101-9

شماره: ۹۷۸-۶۰۰-۲۷۶-۱۰۱-۹

حق هر گونه چاپ و انتشار محفوظ است.

قیمت: ۱۵.۰۰۰ تومان

فهرست

۱	پیشگفتار
۴	مقدمه‌ای بر فناوری اطلاعات
۴	تعریف فناوری اطلاعات
۷	رایانه
۹	سخت افزارهای رایانه‌ای
۱۴	نرم افزارهای رایانه‌ای
۱۶	فناوری اطلاعات در کتابخانه‌ها
۱۸	تعریف فناوری اطلاعات در علم کتابداری و اطلاع‌رسانی
۱۹	تاریخچه ورود فناوری اطلاعات به کتابخانه‌ها و مراکز اطلاع‌رسانی
۲۰	تاثیر فناوری اطلاعات بر کارکنان و کاربران کتابخانه‌ها
۲۲	فناوری اطلاعات و خدمات کتابخانه‌ها و مراکز اطلاع‌رسانی
۲۷	دستاوردهای فناوری اطلاعات و بکارگیری آن در بهبود خدمات کتابخانه
۳۹	مفاهیم داده، اطلاعات، دانش و خرد
۳۹	داده
۴۱	اطلاعات
۴۳	فرایند تبدیل داده به اطلاعات
۴۴	دانش
۴۷	خرد
۴۷	پیوستار داده- خرد
۴۹	پایگاه داده
۴۹	تعریف پایگاه داده
۵۰	اهمیت پایگاه داده
۵۱	عناصر محیط پایگاه داده

۵۲	روش‌های ذخیره‌سازی داده
۵۵	تاریخچه پایگاه‌های اطلاعاتی
۵۶	مدل‌های پایگاه اطلاعاتی
۵۷	مدل تخت
۵۷	مدل سلسله مراتبی
۵۸	مدل شبکه‌ای
۶۰	مدل رابطی
۶۱	مدل شی‌گرا
۶۲	معماری پایگاه داده
۶۲	معماری پایگاه داده
۶۳	توان معماری پایگاه داده
۶۴	معماری سیستم‌های اطلاعاتی مشتری-خدمتکار
۶۶	معماری پایگاه داده توزیع شده
۶۹	معماری موازی
۷۰	معماری سیستم پایگاه‌های داده
۷۲	سیستم‌های اطلاعاتی، تعاریف و مفاهیم
۷۲	تعریف سیستم‌های اطلاعاتی
۷۴	سیستم اطلاعاتی رایانه‌ای
۷۵	مدل سیستم‌های اطلاعاتی
۷۷	اجزای مدل سیستم اطلاعاتی
۷۸	فعالیت انجام شده در سیستم‌های اطلاعاتی
۷۹	تاریخچه سیستم‌های اطلاعاتی
۷۹	طبقه‌بندی سیستم‌های اطلاعاتی
۸۳	ساختار تصمیم
۸۵	سیستم اطلاعات تراکنش
۸۵	تعریف سیستم اطلاعات تراکنش
۸۶	عملکرد سیستم اطلاعات تراکنش
۸۷	نقش سیستم‌های اطلاعات تراکنش
۸۹	سیستم برنامه‌ریزی منابع سازمانی
۸۹	تعریف سیستم برنامه‌ریزی منابع سازمانی
۹۱	مزایای سیستم برنامه‌ریزی منابع سازمانی
۹۳	سیستم اطلاعات مدیریت

۹۳	تعریف سیستم اطلاعات مدیریت
۹۵	عملکرد سیستم اطلاعات مدیریت
۹۸	سیستم پشتیبان تصمیم
۹۸	تعریف سیستم پشتیبان تصمیم
۹۹	ساختار کلی سیستم پشتیبان تصمیم
۱۰۰	عملکرد سیستم پشتیبان تصمیم
۱۰۴	سیستم اطلاعاتی مدیران ارشد
۱۰۴	تعریف سیستم اطلاعات مدیران ارشد
۱۰۷	ساختار سیستم اطلاعاتی مدیران ارشد
۱۰۸	عملکرد سیستم اطلاعات مدیران ارشد
۱۱۰	سیستم خبره
۱۱۱	تعریف سیستم خبره
۱۱۲	ساختار سیستم خبره
۱۱۵	چرخه حیات و توسعه سیستم های اطلاعاتی
۱۱۵	توسعه سیستم های اطلاعاتی
۱۱۶	دستورالعمل توسعه سیستم اطلاعات
۱۱۸	مراحل توسعه سیستم های اطلاعاتی
۱۲۶	واژه نامه پارسی به انگلیسی
۱۳۳	واژه نامه انگلیسی به پارسی
۱۴۱	نمایه موضوعی
۱۵۷	فهرست منابع

پیشگفتار

فناوری اطلاعات مجموعه‌ای سخت‌افزاری و نرم‌افزاری است که به وسیله آن گردآوری، پردازش، ذخیره‌سازی، سازماندهی، و اشاعه اطلاعات صورت می‌گیرد. فناوری اطلاعات زمینه‌ساز رشته‌های مختلفی را شامل می‌شود و با مفاهیمی مانند رایانه، پایگاه داده، سیستم مبتنی بر وب، سیستم عامل، مدل‌سازی و شبیه‌سازی، تجارت الکترونیکی، فضای مجازی، دوره‌های عملیات، موارد دیگر مرتبط است. فناوری اطلاعات از جمله تحولات در حال رشد در حوزه‌های مرتبط با دانش است. سابقه اولین کاربردهای فناوری اطلاعات در کتابخانه‌ها به دهه ۱۹۵۰ و اوایل دهه ۱۹۶۰ باز می‌گردد. با این وجود در بیشتر کتابخانه‌های دانشگاهی این فناوری اولین بار در پایان دهه ۱۹۶۰ و اوایل دهه ۱۹۷۰ شکوفا شد. فناوری اطلاعات به عنوان یک ابزار یا جریان، فعالیت‌های اساسی کتابخانه‌ها و مراکز اطلاع‌رسانی را در درون ساخته و عصر جدیدی از خدمات کتابداری و اطلاع‌رسانی را نوید داده است.

عصر امروز، عصر اطلاعات و مدیریت اطلاعات است. بدون وجود اطلاعات امکان اتخاذ تصمیمات اصولی امکان‌پذیر نیست و برنامه‌ریزی‌ها با مشکل مواجه خواهد بود. اطلاعات اغلب برای هدایت فرایندهای کسب و کار و کارکنان از سطوح عالی تا عملیاتی کاربرد دارد و بدون شک مدیریت اثربخش اطلاعات، موجب مزیت رقابتی و ارزش برای کسب و کار گشته و سهامداران و سرمایه‌گذاران را خشنود می‌کند. فناوری اطلاعات به مطالعه، طراحی، توسعه، پیاده‌سازی، پشتیبانی و یا مدیریت سیستم اطلاعاتی مبتنی بر رایانه می‌پردازد و از طریق توسعه برنامه‌های سخت‌افزاری و

نرم‌افزاری فرایندهای مدیریت اطلاعات را تسهیل می‌نماید.

سیستم اطلاعاتی، سیستمی است که اطلاعات را برای یک هدف مشخص (مانند برنامه‌ریزی یا تصمیم‌گیری)، جمع‌آوری، پردازش، تحلیل و تفسیر می‌کند. سیستم اطلاعاتی با کنترل و بازسازی اطلاعات از محیط‌های مختلف اطلاعاتی، پردازش، سازماندهی و ذخیره‌سازی داده‌ها را انجام داده و اطلاعات لازم را جهت تصمیم‌گیری، برنامه‌ریزی، و کنترل در اختیار مدیران قرار می‌دهد.

کتاب حاضر که تجربه حاصل از تدریس بیش از پنج دوره درس سیستم‌های اطلاعاتی و فناوری اطلاعات، سیستم‌های مدیریت اطلاعات، و ارزیابی سیستم‌های اطلاعاتی در مقطع دکتری است، مطابق با سرفصل آموزشی این درس برای رشته مدیریت و اطلاع‌رسانی پزشکی تنظیم شده است. این کتاب با هدف آموزش مفاهیم پایه فناوری اطلاعات، فناوری اطلاعات در کتابخانه‌ها و مراکز اطلاع‌رسانی، و سیستم‌های اطلاعات مدیریت در بخش بهداشت و درمان ارایه شده است.

کتاب حاضر در ۱۳ فصل تنظیم شده است. فصل اول به مباحث فناوری اطلاعات و زمینه‌های مرتبط با آن مانند رایانه اختصاص یافته است. فصل دوم، خوانندگان را با تاثیر فناوری اطلاعات در کتابخانه‌ها و مراکز اطلاع‌رسانی و همچنین دستاوردهای این فناوری در کتابخانه‌ها آشنا می‌کند. فصل سوم، به تبیین و تشریح مفاهیم داده، اطلاعات، دانش، و خرد پرداخته است. در فصل چهارم، مفاهیم مرتبط با پایگاه داده و انواع مدل‌های پایگاه داده بیان شده است. فصل پنجم مشتمل بر مباحث معماری پایگاه داده و انواع معماری پایگاه داده است. در فصل ششم تعریف و طبقه‌بندی سیستم‌های اطلاعاتی و انواع سیستم‌های اطلاعاتی ارایه شده است. فصل هفتم به بحث و بررسی سیستم اطلاعات تراکنش می‌پردازد. فصل هشتم به تشریح سیستم برنامه‌ریزی منابع سازمانی اختصاص یافته است. در فصل نهم مباحث مرتبط با سیستم اطلاعات مدیریت ارایه شده است. فصل دهم شامل تبیین سیستم اطلاعات پشتیبان تصمیم‌گیری است. فصل یازدهم به معرفی سیستم اطلاعاتی مدیران ارشد پرداخته است. در فصل دوازدهم

اطلاعاتی در خصوص سیستم‌های خبره ارایه شده است. و سرانجام در فصل سیزدهم، چرخه حیات و توسعه سیستم‌های اطلاعاتی تشریح شده است.

بدون شک، این کتاب خالی از کاستی نیست و نیازمند بازنگری و ویرایش‌های آتی خواهد بود. به همین جهت از تمامی اساتید معزز، متخصصان و دانشجویان گرامی انتظار می‌رود که نویسنده را از دیدگاه‌ها و انتقادهای سازنده خود در مورد مطالب این کتاب بهره‌مند سازند.

در پایان بر خود لازم می‌دانم که از جناب آقای دکتر علیرضا نوروزی برای در اختیار قرار دادن قالب کتاب تشکر و قدردانی نمایم. همچنین فرصت را مغتنم می‌دانم که از تمامی اساتید معظمی که در محضر آن‌ها کسب دانش نموده‌ام، صمیمانه تشکر و قدردانی نمایم. سازنده روحود لازم می‌داند از حمایت قطب علمی و آموزشی مدیریت سلامت ایران و از حمایت‌های انتشارات چاپار، ناشر کتاب تشکر و قدردانی بعمل آورد.