

تجزیه و تحلیل و طراحی سیستم

دکتر علی رضائیان

تهران

۱۳۹۳



سازمان مطالعه و تدوین کتب علوم انسانی دانشگاهها (سمت)

مرکز تحقیق و توسعه علوم انسانی

رضائیان، علی، ۱۳۲۳-

تجزیه و تحلیل و طراحی سیستم / علی رضائیان. — تهران: سازمان مطالعه و تدوین کتب علوم انسانی دانشگاهها (سمت)، مرکز تحقیق و توسعه علوم انسانی، ۱۳۷۶.

ده، ۴۲۶ ص.: مصور، جدول، نمودار. — («سمت»؛ ۲۱۷. مدیریت؛ ۱۳)

ISBN 978-600-02-0104-3

بها: ۱۲۰۰۰۰ ریال.

Ali Rezaian, Systems Analysis and Design.

پشت جلد به انگلیسی:

چاپ اول: تابستان ۱۳۷۶، چاپ هفدهم: زمستان ۱۳۹۳.

کتابنامه: ص. [۴۲۱]-۴۲۶.

۱. تجزیه و تحلیل سیستمها. ۲. مدیریت. الف. سازمان مطالعه و تدوین کتب علوم انسانی دانشگاهها (سمت)، مرکز تحقیق و توسعه علوم انسانی.

۶۲۱/۳۸۲۲۳

۳۶ ر/ ۴۰۲ QA

۱۳۷۶

۳۶۵۹۷۵۶

شماره کتابشناسی ملی

سازمان مطالعه و تدوین کتب علوم انسانی دانشگاهها (سمت)

مرکز تحقیق و توسعه علوم انسانی



تجزیه و تحلیل و طراحی سیستم

دکتر علی رضائیان (استاد دانشگاه شهید بهشتی)

ویراسته دکتر علی اصغر پورعزت (استاد دانشگاه تهران)

چاپ اول: تابستان ۱۳۷۶

چاپ هفدهم: زمستان ۱۳۹۳

تعداد: ۶۰۰۰

حروفچینی و لیتوگرافی: «سمت»

چاپ: گلها (قم)، صحافی: زرین (قم)

قیمت: ۱۲۰۰۰۰ ریال. در این نوبت چاپ قیمت مذکور ثابت است و فروشندگان و عوامل

توزیع مجاز به تغییر آن نیستند.

نشانی ساختمان مرکزی: تهران، بزرگراه جلال آل احمد، غرب پل یادگار امام (ره)،

روبه روی پمپ گاز، کدپستی ۱۴۶۳۶، تلفن ۲-۴۴۲۴۶۲۵۰.

www.samt.ac.ir

info@samt.ac.ir

هر شخص حقیقی یا حقوقی که تمام یا قسمتی از این اثر را بدون اجازه ناشر، نشر یا بخش یا عرضه یا تکثیر یا تجدید چاپ نماید، مورد پیگرد قانونی قرار خواهد گرفت.

سخن «سمت»

یکی از هدفهای مهم انقلاب فرهنگی، ایجاد دگرگونی اساسی در دروس علوم انسانی دانشگاهها بوده است و این امر، مستلزم بازنگری منابع درسی موجود و تدوین منابع مبنایی و علمی معتبر و مستند با در نظر گرفتن دیدگاه اسلامی در مبنایی و مسائل این علوم است.

ستاد انقلاب فرهنگی در این زمینه گامهایی برداشته بود، اما اهمیت موضوع اقتضا می کرد که سازمانی مخصوص این کار تأسیس شود و شورای عالی انقلاب فرهنگی در تاریخ ۶۳/۱۲/۷ تأسیس «سازمان مطالعه و تدوین کتب علوم انسانی دانشگاهها» را، که به اختصار «سمت» نامیده می شود، تصویب کرد.

بنابراین، هدف سازمان این است که با استمداد از عنایت خداوند و همت و همکاری دانشمندان و استادان متعهد و دلسوز، به مطالعات و تحقیقات لازم بپردازد و در رشته های مختلف علوم انسانی به تألیف و ترجمه منابع درسی اصلی، فرعی و جنبی اقدام کند.

دشواری چنین کاری بر دانشمندان و صاحب نظران پوشیده نیست و به همین جهت مرحله کمال مطلوب آن باید به تدریج و پس از انتقادهای یادآوریهایی ارباب نظر به دست آید. انتظار دارد که این بزرگواران از این همیاری و راهنمایی دریغ نورزند و با پیشنهادهای اصلاحی خود، این سازمان را در اصلاح کتاب حاضر و تدوین دیگر آثار مورد نیاز جامعه دانشگاهی جمهوری اسلامی ایران یاری دهند.

کتاب حاضر برای دانشجویان رشته مدیریت در مقطع کارشناسی و کارشناسی ارشد به عنوان منبع اصلی درس «تجزیه و تحلیل و طراحی سیستم» و منبع کمکی درس «سیستمهای اطلاعاتی مدیریت» تدوین شده است. امید است که علاوه بر جامعه دانشگاهی، مدیران واحدهای اداری، بازرگانی و صنعتی نیز از آن بهره مند شوند.

کتاب حاضر در چاپ هفدهم مجدداً آماده سازی صورتی و فنی شده است.

فهرست مطالب

صفحه	عنوان
۱	پیشگفتار
۵	فصل اول: نگاهی کلی بر سیستمها
۵	سیر تحول علم مدیریت
۹	مروری بر سیستمها
۱۱	تفکر سیستمی
۱۳	نظریه عمومی سیستمها
	منشأ و نحوه شکل گیری (۱۳)؛ ویژگیهای نظریه عمومی سیستمها (۱۷).
۱۹	علم کنترل و ارتباطات (سایبرنتیک)
۲۰	کاربرد «نظریه عمومی سیستمها» و «علم کنترل و ارتباطات» در سازمانها
۲۳	طبقه بندی سیستمها براساس میزان پیچیدگی
۲۷	تأثیر نظریه عمومی سیستمها بر مطالعه سازمانها
	واژه ها و مفاهیم مهم فصل اول (۲۹)؛ پرسشهای فصل اول (۲۹).
۳۰	فصل دوم: مبانی سیستم
۳۰	تعریف سیستم
	نمایش هندسی سیستم (۳۱)؛ عناصر سیستم (۳۳)؛ روابط (۴۱)؛ ویژگیها (۴۴).
۴۵	پویایی سیستم
	مرز سیستم (۴۶)؛ ۱. تعمیر و نگهداری (۴۹)؛ ۲. دفاع (۴۹)؛ ۳. رشد (۵۰)؛ تعادل و تخصص گرایی (۵۱).
۵۳	انواع سلولها
	۱. سلولهای تعمیراتی (۵۳)؛ ۲. سلولهای دفاعی (۵۳)؛ ۳. سلولهای حرکت دهنده و استفاده کننده از شرایط محیطی (۵۴)؛ ۴. سلولهای جذب (۵۴)؛ ۵. سلولهای کنترلی (۵۶).
۵۷	محیط سیستم

۶۳	سلسله مراتب سیستمها
۷۳	سیستمهای باز و بسته (۶۴)؛ ویژگیهای سیستم باز (۶۶).
۷۴	اهمیت نگرش سیستمی
۷۵	سیستمهای همشکل
۷۶	سازگاری سیستم
۷۹	ویژگیهای کارکردی (رفتاری) یا ساختاری سیستم
۸۱	انواع رفتار سیستم
	آرایش درونی سیستم
	۱. آرایش ساده (۸۱)؛ ۲. آرایش خودتنظیم (سایبرنتیکی) (۸۲)؛ ۳. آرایش سیستم معرفت‌پذیر (یادگیرنده) (۸۵)؛ واژه‌ها و مفاهیم مهم فصل دوم (۸۷)؛ پرسشهای فصل دوم (۸۸).
۹۰	فصل سوم: علم کنترل و ارتباطات
۹۰	طبقه‌بندی سیستمها بر اساس میزان کنترل‌پذیری
۹۵	بازخور به مثابه ابزاری برای کنترل
	نمودار خانه‌ای (۹۶)؛ سیستمهای مدارسته (۹۸)؛ سیستمهای مدارباز (۱۰۱)؛ نمودار خانه‌ای و نظریه عمومی سیستمها (۱۰۳)؛ سیستمهای بازخور نوع اول (۱۰۴)؛ سیستمهای بازخور نوع دوم (۱۰۴)؛ سیستمهای بازخور نوع سوم (۱۰۶)؛ کنترل و قانون ضرورت تنوع (۱۰۸).
۱۱۱	پیچیدگی و جعبه سیاه
	پیچیدگی (۱۱۲)؛ جعبه سیاه (۱۱۵).
۱۲۰	نظریه اطلاعات و نظریه ارتباطات
	نظریه اطلاعات (۱۲۱)؛ اندازه‌گیری میزان اطلاعات (۱۲۵)؛ ظرفیت مسیر (۱۲۹).
۱۳۲	نگرش جدید سیستمی
	مجموعه‌های پیچیده «غیرقابل پیش‌بینی» و «قابل پیش‌بینی» (۱۳۳)؛ واژه‌ها و مفاهیم مهم فصل سوم (۱۴۱)؛ پرسشهای فصل سوم (۱۴۲).
۱۴۵	فصل چهارم: شناخت خرده‌سیستمها و ساده‌سازی الگوی تعاملی آنها
۱۴۵	شناخت خرده‌سیستمها
	خرده‌سیستمهای هر سیستم (۱۴۶)؛ فراگرد تعریف خرده‌سیستمها (۱۴۷).

- ۱۴۸ روشهای شناخت خرده سیستمها
۱. روش جریان کار و عملیات (۱۴۸)؛ ۲. روش کارکردی (۱۵۱)؛ ۳. روش تغییر حالت (۱۵۳).
- ۱۵۵ جداسازی
کاربرد جداسازی و تفکیک در مدیریت پروژه (۱۵۸).
- ۱۶۱ ساده سازی الگوی تعاملی خرده سیستمها
روشهای ساده سازی (۱۶۱)؛ خروج از اتصال و روشهای آن (۱۶۵)؛ بهینه سازی بخشی (۱۶۹)؛ واژه ها و مفاهیم مهم فصل چهارم (۱۷۰)؛ پرسشهای فصل چهارم (۱۷۱).
- ۱۷۳ فصل پنجم: سازوکار تداوم حیات سازمانها در محیطهای پویا
تعریف محیط سازمان
تعامل سازمان و محیط
متغیرها و پارامترها (۱۷۷)؛ هدفمندی و اطلاع گیری در سیستمهای باز (۱۷۹).
- ۱۸۳ ماهیت سیستم پیمایش
شدت پیمایش (۱۸۴)؛ روشهای پیمایش (۱۸۴)؛ اجزاء مکانیکی سیستم پیمایش (۱۹۰)؛ روشهای پیمایش و علامت نلسازگار (۱۹۴)؛ واژه ها و مفاهیم مهم فصل پنجم (۱۹۸)؛ پرسشهای فصل پنجم (۱۹۹).
- ۲۰۱ فصل ششم: مقدمه ای بر تجزیه و تحلیل، و طراحی نظام یافته سیستم
چرخه حیات ایجاد سیستم
الف) چرخه حیات سنتی تجزیه و تحلیل و طراحی سیستم (۲۰۶)؛ ب) چرخه حیات نظام یافته تجزیه و تحلیل و طراحی سیستم (۲۰۸).
- ۲۱۱ مدلهای منطقی و فیزیکی
واژه ها و مفاهیم مهم فصل ششم (۲۱۵)؛ پرسشهای فصل ششم (۲۱۶).
- ۲۱۸ فصل هفتم: شناخت بافت سازمانی
روش عوامل حیاتی موفقیت
مطالعه سازمان (۲۱۹)؛ انتخاب افراد برای مصاحبه (۲۲۲)؛ برنامه ریزی و انجام مصاحبه (۲۲۴)؛ منابع عوامل حیاتی موفقیت سازمان (۲۲۵)؛ تجزیه و تحلیل «عوامل حیاتی موفقیت» سازمان (۲۲۷).

۲۲۹	روش نمودار محتوایی
	علائم نمودار محتوایی (۲۳۰)؛ سطوح سه گانه نمودار محتوایی (۲۳۱)؛ مطالعه موردی: نمودارهای محتوایی شرکت پخش عدالت گستر (۲۳۳)؛ ارزش نمودارهای محتوایی (۲۳۹)؛ واژه‌ها و مفاهیم مهم فصل هفتم (۲۴۱)؛ پرسشهای فصل هفتم (۲۴۱).
۲۴۳	فصل هشتم: فنون نظام یافته تجزیه و تحلیل و طراحی
۲۴۳	نمودار جریان اطلاعات
	علائم نمودار جریان اطلاعات (۲۴۳)؛ ساختار نمودار جریان اطلاعات (۲۵۳)؛ تفکیک نظام یافته یا هموارسازی نمودارهای جریان اطلاعات (۲۵۴).
۲۵۹	نمودار سیستم
	علائم نمودار سیستم (۲۶۰)؛ ساختار نمودار سیستم (۲۶۵)؛ سطوح نمودار سیستم (۲۶۶).
۲۶۹	مقایسه نمودار جریان اطلاعات، نمودار سیستم، و نمودار برنامه واژه‌ها و مفاهیم مهم فصل هشتم (۲۷۱)؛ پرسشهای فصل هشتم (۲۷۱).
۲۷۳	فصل نهم: طراحی و برنامه‌ریزی سیستم
۲۷۳	نگرش فلسفی به طراحی سیستم
۲۷۴	هدف سیستم
۲۷۵	طراحی سیستم
	ضرورت طراحی سیستم بهینه (۲۷۵)؛ اهداف طراحی سیستم (۲۷۶)؛ ضرورت طراحی سیستم جامع (۲۷۷)؛ اهداف طراحی سیستم جامع (۲۷۸)؛ مفروضات زیربنایی طراحی سیستم (۲۸۰)؛ ضرورت طراحی گام به گام سیستم (۲۸۰).
۲۸۲	ویژگیهای طراح یا تحلیلگر
۲۸۴	ضرورت آشنایی طراح با سازمان
	عوامل انسانی در تحلیل سیستم (۲۸۴)؛ نکاتی اساسی که باید توسط تحلیلگر رعایت شوند (۲۸۷).
۲۸۸	طراحی پروژه
	معیارهای ارزیابی یک پروژه (۲۸۹)؛ تعیین اهداف کوتاه مدت پروژه (۲۹۰)؛ طرح پیشنهادی یک پروژه (۲۹۱)؛ ساختار تجزیه کار و مدیریت پروژه (۲۹۲).
۲۹۴	نمودار جریان کار

	انواع نمودار جریان کار (۲۹۵).
۳۰۳	۳. فنون برنامه‌ریزی سیستم و ساختار تجزیه کار
	روش فهرست کنترل (۳۰۳)؛ روش ماتریسی (۳۱۱)؛ روش تحویلی (۳۱۱)؛
	انتخاب بهترین روش (۳۱۸)؛ شبکه روش مسیر بحرانی (۳۱۹)؛ نمودار پرت
	(۳۲۶)؛ نمودار میله‌ای گانت و کاربرد آن (۳۲۹)؛ واژه‌ها و مفاهیم مهم فصل نهم
	(۳۲۹)؛ پرسشهای فصل نهم (۳۳۱).
۳۳۳	فصل دهم: طراحی مفهومی سیستم جدید
۳۳۳	مفاهیم طراحی خام
۳۳۴	تعریف مسائل
۳۳۷	تعیین اهداف کوتاه‌مدت سیستم
۳۴۰	تشخیص محدودیتها
	محدودیتهای داخلی (۳۴۰)؛ محدودیتهای خارجی (۳۴۳).
۳۴۴	تعیین نیازهای اطلاعاتی
۳۴۵	تعیین منابع اطلاعاتی
۳۴۶	تحلیل و ترکیب
۳۵۰	طراحی طرحهای مفهومی بدیل و انتخاب یکی از آنها
۳۵۱	مستندسازی محتوای سیستم
	مراحل مستندسازی (۳۵۲)؛ روشهای دیگر مستندسازی (۳۵۶)
۳۵۷	تهیه گزارش طراحی مفهومی
	واژه‌ها و مفاهیم مهم فصل دهم (۳۵۸)؛ پرسشهای فصل دهم (۳۵۸).
۳۶۰	فصل یازدهم: طراحی تفصیلی سیستم جدید
۳۶۰	هدف طراحی تفصیلی سیستم
۳۶۱	ضرورت آگاهی اعضای سازمان از هدف و نحوه طراحی سیستم
۳۶۳	مدیریت پروژه و طراحی تفصیلی سیستم
	برنامه‌ریزی پروژه (۳۶۳)؛ کنترل پروژه (۳۶۴)؛ تشخیص شاخصهای «غالب» و «داد
	و ستد» برای سیستم (۳۶۵)؛ تعریف و تشریح خرده‌سیستمها (۳۶۶)؛ اطلاعات مورد
	نیاز برای تشریح خرده‌سیستمها (۳۶۸)؛ شناسایی و ترسیم تفصیلی خرده‌سیستمهای

عملیاتی و جریانهای اطلاعاتی (۳۷۳)؛ تعیین درجه عملیات خودکار (۳۷۵)؛ ایجاد بانک اطلاعاتی (۳۷۷)؛ مدل سازی سیستم (۳۸۱)؛ تهیه نرم افزار (۳۸۲)؛ تعیین شکل باز داده ها برای مدیریت (۳۸۴)؛ آزمایش سیستم با استفاده از شبیه سازی (۳۸۵)؛ پیشنهاد ساختار سازمانی جدید برای اداره کردن سیستم (۳۸۷)؛ مستند سازی طرح تفصیلی (۳۸۸)؛ واژه ها و مفاهیم مهم فصل یازدهم (۳۹۰)؛ پرسشهای فصل یازدهم (۳۹۰).

۳۹۲

فصل دوازدهم: استقرار، ارزیابی، و نگهداری سیستم

۳۹۶

برنامه ریزی استقرار

الف) تشخیص و تعیین کارهای استقرار (۳۹۷)؛ ب) برقراری رابطه بین کارها (۳۹۸)؛ ج) تهیه جدول زمان بندی شده (۳۹۸)؛ د) برنامه ریزی کار، زمان، و هزینه (۳۹۹)؛ ه) طراحی سیستم کنترل و گزارش گیری (۴۰۱)؛ تأمین جا و مکان، و طراحی نحوه تخصیص آن (۴۰۱)؛ برنامه ریزی و تخصیص وسایل، و جا و مکان (۴۰۱)؛ سازماندهی نیروی انسانی برای استقرار (۴۰۲)؛ تنظیم رویه های استقرار (۴۰۳)؛ برنامه آزمایش سیستم (۴۰۴)؛ آموزش نیروی انسانی عملیاتی (۴۰۹)؛ قطع و نصب (۴۱۱)؛ ارزیابی سیستم و اطمینان از کیفیت آن (۴۱۲)؛ کنترل و نگهداری سیستم (۴۱۳)؛ واژه ها و مفاهیم مهم فصل دوازدهم (۴۱۸)؛ پرسشهای فصل دوازدهم (۴۱۸).

۴۲۱

منابع و مآخذ

تقدیم به:

کسانی که همواره در جهت حفظ وحدت امت اسلامی می‌کوشند؛ کسانی که در فکر و عمل استقلال دارند و بر مبنای پیش توحیدی خود عمل می‌کنند؛ و کسانی که در صدد تجدید مجد و عظمت اسلام، و تثبیت آرمانهای متعالی رهبر فقید انقلاب‌اند.

پیشگفتار

انسان عصر ماشین برای تحلیل محتوای عناصر درونی جهان، در صدد تجزیه آنها بود. جزءنگری به منزله اساس این روش تجزیه مدار، از این اعتقاد برمی‌خاست که همه اشیاء، رویدادها و خواص آنها، و حتی تجربه و دانش آدمی در مورد آنها، از یک سلسله اجزاء تفکیک‌ناپذیر و نهایی همچون اتمها، ذرات شیمیایی، سلولها، ادراکات اولیه و ... تشکیل شده است. این موجودیتهای^۱ برحسب مجموعه‌ای از قوانین علی با هم ارتباط دارند. در عصر ماشین، نگرش رایج در جهان، مبتنی بر نوعی قطعیت^۲ یا جبر حاکمیت حدود و ثغور مشخص و زبر بود و تصور می‌شد که رویدادهای جهان براساس یک سلسله قطعیت‌های حتمی و قبلی معین می‌شوند و چنین فرض می‌شد که رویدادها صرفاً به کمک «قوانین حاکم بر ماده و حرکت» قابل توضیح هستند؛ از این رو، فقط معارف و روش‌شناسیهای علوم فیزیکی را برای توضیح حیات لازم می‌دانستند.

هنگامی که انسان موفق شد ماشین را به مثابه منبع کار فیزیکی، جایگزین نیروی کار کند، بخشی از کار به ماشین و بخشی دیگر به انسان واگذار گردید.

1. entities
2. determinism

بدین ترتیب، کار به اجزاء ریزتر تشکیل دهنده خود تقسیم شد؛ بنابراین با قرار گرفتن محصول در خط تولید، ضمن افزایش بهره‌وری، جنبه‌های غیرانسانی (ماشینی) کار نیز فزونی یافت. در نتیجه، فراگردی که ابزارهای مکانیکی را جایگزین نیروی کار کرد، انسان را تا حدی تنزل داد که مانند ماشین عمل کند و به انجام دادن کارهای ساده، تکراری و کسل‌کننده پردازد.

با جنگ جهانی دوم عصر سیستمها نیز آغاز شد. علی‌رغم تشکیل شدن سیستم از اجزاء به هم وابسته و پیوسته، آن را باید به منزله یک کل غیرقابل تقسیم به اجزاء خود در نظر گرفت. در آن زمان، به جای تشریح یک کل براساس اجزاء تشکیل دهنده آن، نحوه قرار گرفتن اجزاء در کل مطالعه می‌شد؛ بدین ترتیب زمینه‌ای برای کل‌نگری فراهم گردید. هرچند در «کل‌نگری»، همه اشیاء، رویدادها، و تجارب مبتنی بر آنها به منزله «کلهایی» مستقل تلقی می‌شوند، ولی در پیوستار ملاحظات نسبی، همین «کله» اجزاء «کلهایی بزرگ‌تر» را تشکیل می‌دهند.

عصر سیستمها انقلاب فراضعتی را به ارمغان آورد. این انقلاب مبتنی بر استفاده از ماشینهای محاسباتی است که ضمن مشاهده، به تولید، پردازش منطقی، و انتقال اطلاعات می‌پردازند. با انقلاب صنعتی و ظهور ماشینهای پردازش و انتقال اطلاعات، امکان ماشینی کردن برخی از فعالیتهای ذهنی نیز فراهم شد.

در عصر ماشین که علم در صدد بود جهان و آنچه در آن است را تجزیه کند، خودش نیز به نظامهای محدودتری تقسیم شد؛ ولی اندکی پیش از آغاز جنگ جهانی دوم، علوم حرکت موضوعی خود را به سوی کلیتی جدید - در بستر جنبش ظهور علوم میان‌رشته‌ای - پیش گرفتند. در نتیجه، مباحث میان‌رشته‌ای - مانند تحقیق در عملیات، علم کنترل و ارتباطات، مهندسی سیستمها، رشد و تکامل، و بوم‌شناسی - در میان دانشمندان گسترش یافتند.

علوم سیستمی نیز علاوه بر مطالعه مفهوم «کلیت» و ماهیت «کله»، جدایی علوم انسانی از سایر علوم را منکبر شده، آنها را «دو روی یک سکه» فرض می‌کنند که هرچند به طور جداگانه قابل مطالعه هستند، نمی‌توان آنها را از هم جدا

ساخت. موضوع علوم انسانی، مطالعه گوناگونیه‌ها و تمایزهای موجود میان پدیده‌هایی است که یکسان به نظر می‌رسند و موضوع سایر علوم، مطالعه تشابهات میان پدیده‌هایی است که با هم متفاوت‌اند؛ بنابراین هر دوی آنها برای شناخت و حل مسائل، لازم هستند.

برای حل هر مسئله، دانستن دو موضوع لازم است: اینکه از چه جنبه‌هایی با مسائل حل شده شباهت دارد (برای آنکه بتوان از دانسته‌ها مدد گرفت)؛ و اینکه از چه ابعادی با آنها تفاوت دارد (برای آنکه بتوان فراگرفتنیه‌ها را معین ساخت). به این ترتیب، می‌توان چنین ادعا کرد که علوم انسانی زمینه عمومی کاربرد مفاهیم نظری و شناختی، و اجرای جزء به جزء و تحقق خارجی روابط علی حاکم بر علوم تجربی (در حد سلولی) را فراهم می‌سازد؛ به این ترتیب، علوم انسانی در «شناخت مسائل» و سایر علوم «در حل آنها»، به انسان کمک می‌کنند.

میدان تجزیه و تحلیل سیستم‌ها در دو‌الی سه دهه گذشته، بیش از هر رشته دیگری در مدیریت منابع اطلاعاتی، شاهد رویارویی ایدئولوژی‌ها بوده است. یافته‌های حاصل از تجزیه و تحلیل سیستم‌ها، به استثنای برنامه‌نویسی و توسعه سخت‌افزارها، با دشواری به جایگاه و زمینه کاربرد خود در نزد کاربران و طراحان سیستم، دست یافته‌اند؛ به طوری که کتب درسی گذشته نیز تا حد زیادی منعکس‌کننده این موضع دمدمی مزاجانه بودند و آن را در خود متجلی می‌ساختند؛ در حالی که معمولاً بر توسعه مهارت‌های فنی و کار با رایانه تأکید می‌کردند.

بسیاری از پژوهشگران چنین باور دارند که با توسعه سیستم‌های اطلاعاتی، عصر جدیدی آغاز شده است. در این عصر جدید، کاربران به جای فناوران، هدایتگر فراگرد ایجاد سیستم هستند؛ و نرم‌افزارهای کاربردی به جای مصارف رایانه‌ای، مجریان پروژه‌ها را به خود مشغول می‌کنند؛ و انواع سیستم‌ها و نحوه ساخت آنها به جای استعدادهای تحلیلگران سیستم و برنامه‌های بازاریابی رایانه، بر مبنای نیازهای کاربران نهایی تعیین می‌شوند.

در تجدید نظر و تکمیل این کتاب - که پیش از این به صورت جزوه درسی

منتشر شده بود - سعی شده است که این تحولات نیز در نظر گرفته شوند.
در پایان لازم می‌دانم از برادران گرانقدری که در تدوین این کتاب همکاری
فراوان داشته‌اند، به ویژه برادران اندیشمند علی اصغر پورعزت و مجتبی امیری و
دانشجویان عزیزی که با نظرهای اصلاحی و پرسشهای کلاسی خود موجب تکمیل
و بارورتر شدن آن شده‌اند، صمیمانه تشکر و قدردانی کنم.

www.ketab.ir