

تجزیه و تحلیل و طراحی سیستم

در دنیای متغیر

نویسندگان:

جان ساتزینگر

رابرت بکسون

استفان ورد

وحید نقشینه اربمنز

سرشناسه : ست زینگر، جان دبلیو. Satzinger, John W

عنوان و نام پدیدآور: تجزیه و تحلیل و طراحی سیستم در دنیای متغیر / نویسندگان جان ساتزینگر، رابرت جکسون، استفان بورد؛ مترجم نقشینه ارجمند

مشخصات نشر : تهران، شرکت انتشارات کیهان، ۱۳۹۵ -

مشخصات ظاهری : ج. : نمودار.

شابک : دوره ۸-۲۳-۴۵۸-۹۶۴-۹۷۸-۴۰۰۰۰۰ ریال

جلد اول ۸-۲۳۷-۴۵۸-۹۶۴-۹۷۸-۲۰۰۰۰۰ ریال

جلد دوم ۲-۲۲۹-۴۵۸-۹۶۴-۹۷۸-۲۰۰۰۰۰ ریال

وضعیت فهرست‌نویسی : فیا

یادداشت : عنوان اصلی: Systems analysis and design in a changing world, 5th ed. C2009.

موضوع : تجزیه و تحلیل سیستم‌ها System analysis

موضوع : طراحی سیستم System design

شناسه افزوده : جکسون، رابرت بی.، ۱۹۴۲ - م. Jackson, Robert B

شناسه افزوده : بورد، استفان دی. Burd, Stephen D

شناسه افزوده : نقشینه ارجمند، وحید، ۱۳۵۹ - مترجم

رده‌بندی کنگره : ۳۹۵ ت ۲ س / QA ۴۰۲

رده‌بندی دیویی : ۰۰۷/۲۱

شماره کتابشناسی ملی : ۴۲۱۹۵۳۶

ISBN: 978-964-458-327-8

شابک : ۹۷۸-۹۶۴-۴۵۸-۳۲۷-۸

نام کتاب : تجزیه و تحلیل و طراحی سیستم در دنیای متغیر

تألیف : جان ساتزینگر، رابرت جکسون، استفان بورد

مترجم : وحید نقشینه ارجمند

ناشر : شرکت انتشارات کیهان

نوبت چاپ : اول - ۱۳۹۵

تیراژ : ۱۱۰۰ نسخه

قطع : وزیری

تعداد صفحات : ۶۶۲

قیمت : ۲۰۰۰ تومان



حق چاپ برای شرکت انتشارات کیهان محفوظ است
تهران - خیابان فردوسی - کوچه شهید شاهجراغی، موسسه کیهان
تلفن پخش ۳۳۱۱۰۲۰۱
پست الکترونیک: entesharat@Kayhannews.ir

فهرست کتاب

۱۷	 مقدمه
۲۳	 بخش اول : تحلیلگر سیستم
۲۵	 فصل اول : تحلیل در سیستم
۲۹	 بازیابی
۳۱	 تحلیلگر بعنوان حل کننده مسئله
۳۷	 سیستم‌هایی که مسائل تجاری را حل می‌کنند
۳۷	 سیستم‌های اطلاعات
۴۱	 انواع سیستم‌های اطلاعاتی
۴۵	 مهارت‌های لازم تحلیلگر سیستم
۴۶	 دانش و مهارت‌های فنی
۴۹	 مهارت‌ها و دانش تجاری
۵۱	 دانش و مهارت‌های افراد
۵۲	 نکاتی درباره‌ی صداقت و اخلاق
۵۳	 فرصت‌های شغلی مرتبط با آنالیز
۵۷	 نقش تحلیلگر در برنامه‌ریزی استراتژیک
۵۸	 برنامه‌ریزی استراتژیک سیستم‌های اطلاعاتی
۶۰	 شرکت راکی ماونتن و برنامه‌ریزی استراتژیک سیستم‌های اطلاعاتی آن
۶۰	 معرفی شرکت راکی ماونتن (RMO)
۶۳	 مسائل استراتژیک RMO
۶۵	 مکان و ساختار سازمانی RMO
۶۸	 بخش سیستم‌های اطلاعاتی RMO

۶۹	سیستم‌های فعلی RMO
۷۱	طرح استراتژیک سیستم‌های اطلاعاتی
۷۲	طرح معماری فناوری
۷۲	طرح معماری ایلکیشن
۷۴	سیستم پشتیبانی مشتریان
۷۷	خلاصه
۷۹	فصل دوم: رویکردهای توسعه سیستم
۸۱	اهداف یادگیری
۸۲	چرخه عمر توسعه سیستم
۸۶	مدل ابشاری
۸۷	مدل هم‌پوشانی
۸۷	مدل مارپیچ
۹۱	فعالیت‌های تجزیه و تحلیل
۹۲	فعالیت‌های طراحی
۹۳	فعالیت‌های پیاده‌سازی
۹۴	فعالیت‌های پشتیبانی
۹۴	مدل‌ها
۹۶	نتایج (فوائد) مدل‌سازی
۹۷	اصول مدل‌سازی
۹۸	ارزیابی مدل
۹۸	انواع مدل و ویژگی‌های آنها
۹۹	انواع مدل از نگاهی دیگر
۱۰۰	نوع دیگری از تقسیم‌بندی مدل
۱۰۰	مدل‌های خط مشی‌گذاری
۱۰۱	روش ساختن مدل تحلیلی
۱۰۲	استفاده از مدل
۱۰۲	کارکردهای مدل
۱۰۳	ارزیابی یک مدل
۱۰۳	رابطه نظریه و مدل
۱۰۴	مدل‌های اجرای سیستم

۱۰۵	روش‌ها، مدل‌ها، ابزار و تکنیک‌ها
۱۰۵	روش‌ها
۱۰۶	مدل
۱۰۸	ابزار
۱۰۹	تکنیک
۱۱۱	دو رویکرد جهت توسعه‌ی سیستم
۱۱۱	رویکرد سستی
۱۱۲	توسعه سیستم ساخت یافته
۱۱۲	برنامه‌نویسی ساخت یافته
۱۱۴	مراجعی ساخت یافته
۱۱۶	آلایز ساخت یافته مدرن
۱۲۰	نقاط ضعف رویکرد ساخت یافته
۱۲۱	مهندسی اطلاعات
۱۲۲	رویکرد شیء‌گرا
۱۲۶	روند فعلی توسعه
۱۲۷	فرآیند یکپارچه (UP)
۱۳۰	برنامه‌نویسی توسعه یافته (xP)
۱۳۱	اسکرام (SCRUM)
۱۳۲	ابزاری جهت توسعه‌ی سیستم پشتیبانی
۱۳۶	خلاصه
۱۳۷	سؤالات مروری
۱۳۸	مطالعات موردی
۱۴۱	فصل سوم: تحلیل‌گر بعنوان مدیر پروژه
۱۴۳	اهداف آموزشی
۱۴۳	بررسی اجمالی
۱۴۵	مدیریت پروژه
۱۴۶	عوامل موفقیت پروژه
۱۴۸	نقش مدیر پروژه
۱۵۳	مدیریت پروژه در سرتاسر SDLC
۱۵۸	مدیریت پروژه و سطح تشریفات اداری

۱۶۱	حوزه‌های دانش مدیریت پروژه
۱۶۳	شروع و برنامه‌ریزی پروژه
۱۶۸	فعالیت‌های برنامه‌ریزی پروژه
۱۷۰	تعریف مسئله
۱۷۵	تنظیم زمانبندی پروژه
۱۷۷	توسعه‌ی ساختار تفکیک کار
۱۸۱	توسعه جدول زمانبندی
۱۸۳	ورود WBS به MS-Project
۱۹۰	توسعه‌ی منابع مورد نیاز و طراحی نیروی انسانی
۱۹۲	زمانبندی کل SDLC
۱۹۵	شناسایی تمرکز پروژه و تایید امکان پذیری آن
۱۹۶	ارزیابی خطرات پروژه
۱۹۸	امکان سنجی زمانی و فرهنگی
۱۹۹	امکان سنجی فنی
۲۰۰	امکان سنجی زمانبندی
۲۰۱	توجیه فرهنگی و سازمانی
۲۰۲	توجیه‌پذیری تکنولوژیکی
۲۰۳	توجیه‌پذیری زمانبندی انجام پروژه
۲۰۳	توجیه‌پذیری منابع
۲۰۴	توجیه‌پذیری اقتصادی
۲۰۵	هزینه‌های توسعه‌ای
۲۰۸	هزینه‌های عملیاتی جاری
۲۰۹	منابع سودها
۲۱۰	محاسبات مالی
۲۱۲	نامشهودها
۲۱۴	تحلیل گر سیستم
۲۱۴	بهترین نمونه
۲۱۴	منابع مالی
۲۱۴	تکمیل تحلیل توجیه‌پذیری
۲۱۵	جذب نیرو و شروع پروژه

۲۱۷	 خلاصه
۲۱۹	 سؤالات
۲۲۲	 مطالعات موردی

بخش دوم: وظایف سیستم‌های تجزیه و تحلیل

فصل چهارم: ارزیابی نیازمندی‌های سیستم

۲۲۷	 اهداف فصل
۲۲۹	 جمع‌آوری اطلاعات
۲۳۲	 تعریف نیازمندی‌های سیستم
۲۳۳	 اولویت‌بندی نیازمندی‌ها
۲۳۵	 نمونه اولیه برای آزمون‌ها و توجیه‌پذیری
۲۳۶	 ایجاد و ارزیابی گزینه‌های دیگر
۲۳۷	 بازبینی و نهادهای همراه مدیریت سازمان
۲۳۸	 نیازهای سیستمی
۲۳۹	 نیازمندی‌های کارکردی
۲۴۰	 نیازهای عملکردی
۲۴۰	 نیازهای کاربری
۲۴۱	 نیازهای قابلیت اطمینان
۲۴۱	 نیازهای امنیتی
۲۴۲	 مدل‌ها و مدل‌سازی
۲۴۲	 اهداف مدل‌ها
۲۴۶	 مدل‌های توصیفی
۲۴۷	 مدل‌های گرافیکی
۲۴۹	 نمای کلی از مدل‌های مورد استفاده در طراحی و آنالیز
۲۵۰	 ذینفعان - منشأ نیازهای سیستم
۲۵۱	 کاربران به عنوان ذینفعان
۲۵۲	 کاربران کسب و کار
۲۵۳	 اطلاعات کاربر
۲۵۳	 کاربران مدیریت
۲۵۴	 کاربران اجرایی

۲۵۴	.....	کاربران خارجی
۲۵۴	.....	دینفعان مشتری
۲۵۵	.....	دینفعان فنی
۲۵۵	.....	جمع‌آوری اطلاعات
۲۵۷	.....	موضوعات مورد سؤال
۲۵۸	.....	فرایندهای کسب و کار چیست؟
۲۵۸	.....	چگونه فرایند کسب و کار انجام می‌شود؟
۲۵۹	.....	چه اطلاعاتی مورد نیاز است؟
۲۶۰	.....	نظرسنجی و بررسی گزارش‌های موجود، فرم‌ها و توصیف‌های رویه
۲۶۲	.....	مصاحبه و گفتگو با کاربران
۲۶۳	.....	قبل از مصاحبه
۲۶۳	.....	در حین مصاحبه
۲۶۳	.....	بعد از مصاحبه
۲۶۴	.....	آماده شدن برای مصاحبه
۲۶۶	.....	انجام مصاحبه
۲۷۰	.....	پیگیری مصاحبه
۲۷۱	.....	مشاهده و مستندسازی فرایندهای کسب و کار
۲۷۱	.....	مشاهده
۲۷۳	.....	مستندسازی گردش کار با نمودارهای فعالیت
۲۷۹	.....	ساخت نمونه‌ها
۲۸۰	.....	توزیع و جمع‌آوری پرسشنامه‌ها
۲۸۲	.....	برگزاری جلسات طراحی مشترک
۲۸۷	.....	بررسی راهکارهای فروشنده
۲۹۳	.....	اعتبارسنجی نیازها
۲۹۵	.....	چقدر و کجا
۲۹۶	.....	چه کسی
۲۹۶	.....	چگونه
۲۹۷	.....	آماده‌سازی
۲۹۷	.....	اجرا
۲۹۸	.....	پیگیری

۲۹۹	 خلاصه
۳۰۲	 مطالعات موردی
۳۰۵	 فصل پنجم: مدل سازی نیازهای سیستم
۳۰۷	 اهداف آموزشی
۳۰۸	 سیستم تحویل غذای رستوران پیش خدمتان آماده به کار
۳۱۱	 بازیابی
۳۱۲	 اهداف کاربر، رویدادها و موارد کاربرد
۳۱۶	 روش تجزیه‌ی رویداد
۳۱۸	 انواع رویدادها
۳۱۹	 رویدادهای خارجی
۳۲۰	 رویدادی زمان
۳۲۲	 رویدادهای حالت
۳۲۲	 شناسایی رویدادها
۳۲۳	 رویدادها در مفاهیم شرایط و پاسخ‌های قبلی
۳۲۴	 توالی رویدادها: ردیابی چرخه‌ی یک تراکنش
۳۲۵	 رویدادهای وابسته به فناوری و کنترل سیستم
۳۲۷	 بررسی هر رویداد و موارد کاربرد حاصل از آن
۳۳۲	 توضیحات موارد کاربرد
۳۳۳	 توضیح مختصر
۳۳۴	 توضیح در سطح متوسط
۳۳۶	 توضیحات کامل
۳۴۰	 «اشیا» در دامنه‌ی مسئله
۳۴۳	 پروسه‌ی توسعه‌ی فهرست اولیه‌ی اشیا
۳۴۶	 روابط میان اشیا
۳۴۹	 صفات اشیا
۳۵۱	 نمودار موجودیت - رابطه
۳۵۱	 نمونه‌هایی از ERD
۳۵۷	 ERD یک شرکت خدماتی
۳۶۰	 نمودار کلاس مدل دامنه
۳۶۲	 نماد نمودار کلاس مدل دامنه

۳۶۶	مسایل پیچیده‌تر در خصوص کلاس اشیا
۳۶۶	تعمیم / تخصیص
۳۷۰	نمودار کلاس مدل دامنه
۳۷۴	خلاصه
۳۷۶	مطالعات موردی
۳۸۵	فصل ششم: نگاه سستی به نیازمندیها
۳۸۷	اهداف آموزشی
۳۸۸	نگاه شیء گرا
۳۸۹	مماندنهای فعالیت‌های تستی و ثبتی بر هدف/ موارد استفاده
۳۹۱	نمودار جریان داده (DFD)
۳۹۱	— شرح بیرونی
۳۹۱	— فرآیند
۳۹۲	— جریان داده
۳۹۵	— نمودار جریان داده و سطوح انتزاع
۳۹۷	اجزاء نمودار جریان داده
۳۹۸	مدل سیستم رویداد - تقسیم داده
۴۰۳	تجزیه کردن اجزاء یک فعالیت
۴۰۷	تعاریف جریان داده
۴۰۸	تعاریف عناصر داده
۴۰۹	خلاصه جریان داده
۴۰۹	ارتباطات شبکه‌ای
۴۱۴	خلاصه
۴۱۵	سوالات
۴۱۷	مطالعه موردی
۴۱۹	فصل هفتم: رویکرد شیء گرا برای نیازمندی‌ها
۴۲۱	اهداف آموزش
۴۲۳	نیازمندیهای شیء گرا
۴۲۸	فعالیت‌ها و بازیگران
۴۲۹	نمودار فعالیت
۴۳۰	مرز اتوماسیون و سازمان

۴۳۵	روابط
۴۳۷	مقایسه نمودار فعالیت با جدول رویداد
۴۳۹	توسعه نمودار فعالیت
۴۴۲	نمودارهای فعالیت برای توصیف فعالیت‌ها
۴۵۱	شناسایی ورودی و خروجی نمودار توالی سیستم
۴۵۱	نمادسازی SSD
۴۵۷	توسعه نمودار توالی سیستم
۴۶۷	شناسایی رفتار شیء - نمودار ماشین حالت
۴۷۱	حالات ترکیبی و همزمانی
۴۷۵	توانایی جهت توسعه نمودارهای ماشین حالت
۴۷۹	کپار، ستاری، مدل‌های شیء گرا
۴۸۱	خلاصه
۴۸۳	سؤالات
۴۹۲	مطالعات موردی
۴۹۹	فصل هشتم: ارزیابی گزینه‌ها برای الزامات، محیط و اجراء
۵۰۱	اهداف آموزشی
۵۰۲	داستان شرکت تروپیک فیش
۵۰۴	بررسی اجمالی
۵۰۷	چشم‌انداز مدیریت پروژه
۵۰۹	تصمیم‌گیری در خصوص دامنه و سطح اتوماسیون
۵۱۰	کنترل دامنه‌ی پروژه
۵۱۱	تعیین سطح اتوماسیون
۵۱۸	انتخاب گزینه‌ها
۵۲۱	تعریف محیط استقرار نرم‌افزار
۵۲۴	ابزار توسعه
۵۲۵	انتخاب گزینه‌های اجرایی
۵۲۸	مدیریت امکانات یا راهکارهای خدمات‌دهندگان
۵۲۹	سیستم‌های ERP - نرم‌افزار Turkey و پکیج
۵۳۲	سیستم‌های نرم‌افزار سفارشی
۵۳۴	انتخاب گزینه‌ی اجرایی

۵۳۵	شناسایی معیارها
۵۴۰	انتخاب
۵۴۱	درخواست طرح پیشنهادی
۵۴۲	تعیین معیارها و انتخاب یک فروشنده
۵۴۶	توسعه‌ی قرارداد
۵۴۷	ارائهی نتایج و تصمیم‌گیری
۵۴۸	خلاصه
۵۵۰	سؤالات
۵۵۱	ملاحظات موردی

بخش سوم: وظایف طراحی سیستم‌ها

۵۵۳	فصل نهم: مؤلفه‌های طراحی سیستم
۵۵۵	اهداف آموزش
۵۵۷	بررسی اجمالی
۵۶۱	بازبینی مدیریت پروژه: اجزای کل پروژه‌ها
۵۶۳	سازماندهی تیم‌های پروژه: حول آردن وظایف
۵۶۴	سازماندهی تیم
۵۶۵	تعیین وظایف اعضای تیم
۵۶۶	مدیریت فرآیند برقراری ارتباط
۵۷۲	نظارت بر طرح پروژه
۵۷۵	کنترل مسائل و خطرات
۵۷۸	درک مؤلفه‌های طراحی
۵۷۸	مؤلفه‌ها و سطوح اصلی طراحی
۵۸۱	ورودی‌ها برای طراحی سیستم
۵۸۸	رویکردهای تحلیل سیستم‌ها
۵۸۹	۱- رویکرد مدل‌گرا
۵۹۵	۲- رویکردهای تحلیل تسریع شده
۵۹۹	روش کشف نیازها
۶۰۲	نسل بعدی تحلیل سیستم‌ها
۶۰۴	شبکه‌های کامپیوتری

۶۰۶	.....	اترنت (Ethernet)
۶۰۷	.....	لایه‌بندی‌های شبکه
۶۱۰	.....	امنیت در شبکه
۶۱۱	.....	سرویس‌های امنیتی در شبکه‌ها
۶۱۱	.....	دیوار آتش (Fire Wall)
۶۱۲	.....	خلاصه
۶۱۴	.....	سؤالات
۶۱۷	.....	فصل دهم: نگرش سنتی به طراحی
۶۱۹	.....	اهداف آموزشی
۶۲۰	.....	ویکرد ساختار یافته به طراحی معماری نرم‌افزار کاربردی
۶۲۳	.....	نمودار سیم‌شدن شبکه
۶۲۶	.....	فیلوجناتیک
۶۲۶	.....	بهترین تمرین
۶۳۱	.....	نمودار ساختاریافته
۶۳۲	.....	- نمودار ساختاری
۶۳۶	.....	- زوج‌های داده
۶۳۸	.....	طراحی نمودار ساختاری
۶۴۰	.....	تحلیل تراکنشی
۶۴۱	.....	تحلیل تبدیلی
۶۴۹	.....	طراحی الگوریتم واحد شبکه: شبه کد
۶۵۲	.....	یکپارچه کردن طراحی نرم‌افزار کاربردی ساختاریافته
۶۵۴	.....	طراحی سه لایه
۶۵۷	.....	نکات
۶۵۹	.....	خلاصه
۶۶۰	.....	سؤالات
۶۶۱	.....	مطالعه موردی

مقدمه

در ابتدای ورود به بحث تجزیه و تحلیل و طراحی سیستم در دنیای متغیر نگاه دلی به مباحثی که در این کتاب مطرح خواهد شد خواهیم انداخت - کتاب (جلد اول) به چهار بخش مشتمل بر توصیف تحلیل گر سیستم، وظائف سیستم‌های تجزیه و تحلیل، وظائف طراحی سیستم و پیاده‌سازی و پشتیبانی بخش‌بندی شده است، که در فصل توضیحی در خصوص مطالب مطرح شده در هر بخش از نظر خوانندگان خواهد بود.

لازم به ذکر است ادامه بخش‌های کتاب در جلد دوم پیگیری خواهد شد.

بخش ۱: تحلیلگر سیستم

بخش اول توصیف کار تحلیلگر سیستم می‌باشد. این فصل (فصل ۱) نحوه کار تحلیلگر درباره حل انواع مشکلات و مسائل را ترسیم می‌کند، مهارت‌های مورد نیاز و عنوان شغلی و مکان‌هایی که ممکن است یک تحلیلگر در آن کار کند. را نیز مورد بررسی قرار می‌دهد. ما امیدواریم که تحلیلگر بسیار بیشتر از فکر کردن و نوشتن برنامه کار کند. بقیه متن در اطراف رویکرد حل مسائل سازمان است که در ادامه به آن خواهیم پرداخت.

تحلیلگر صرفاً با مشکلات کسب و کار درگیر نمی‌شود بلکه او می‌تواند بر روی مسائل استراتژیک سطح بالا با همکاری اعضا در تمام سطوح سازمان در شغل سازمانی خود کار کند.

در این فصل همچنین ساز و برگ شرکت کوه های راکی و طرح سیستم های اطلاعات استراتژیک توصیف می شود. بقیه متن درباره یکی از سیستم های جدید برنامه ریزی شده، سیستم پشتیبانی از مشتری و توسعه آن متمرکز است.

فصل ۲ روی انواع روش در دسترس برای توسعه سیستم اطلاعات متمرکز است. چرخه عمر توسعه سیستم به عنوان یک روش برای مدیریت و کنترل پروژه معرفی گردیده است. انواع ابزار، فنون و روش های مورد بحث، شامل رویکرد ساخت یافته سنتی و رویکرد شیء گرا جدیدتر می باشد. توسعه دهندگان سیستم باید با مفاهیم اساسی از هر دو روش آشنا باشند. این متن هر دو روش را پوشش می دهد، و اشاراتی نیز به نقاط اشتراک و تفاوت آنها خواهد داشت.

فصل ۳ با توصیف چندین برنامه ریزی و مدیریت پروژه به قلب پروژه توسعه سیستم وارد میشود. ساختار مورد استفاده برای مدیریت پروژه را فراهم می کند. دیگر ابزار مدیریت پروژه و تکنیک معرفی شده نیز، شامل مطالعات امکان سنجی، برنامه ریزی پروژه و پروژه نیروی انسانی می باشد. پروژه سیستم های اطلاعاتی درست مثل هر پروژه دیگر در این جهان است. برای یک تحلیلگر مهم است که نقش مدیریت پروژه را درک کند. مسائل خاص در مورد برنامه ریزی پروژه سیستم های اطلاعاتی نیز بوجود می آیند، و تحلیلگر باید با آنها و روش مربوط به آنها آشنا باشد.

بخش ۲: وظایف سیستم های تجزیه و تحلیل

فصول ۴ تا ۸ جزئیات تجزیه و تحلیل سیستم را پوشش میدهند. فصل ۴ روشهای جمع آوری اطلاعات در مورد مشکل سیستم جدید برای حل آن به گونه ای که سیستم نیازمند است را مورد بحث قرار می دهد. افراد مختلف (سهامداران) که توسط سیستم آسیب دیده اند نیز مورد بحث قرار می گیرند. همه

این افراد نیازمند به مصاحبه و به روز نگه‌داشته شدن در مورد وضعیت پروژه هستند. روش‌هایی مانند نمونه‌سازی و تکمیل فرم سفارش برای کمک به برقراری ارتباط تحلیلگر با همه دست‌اندرکاران در این فصل معرفی شده است.

فصل ۵ به معرفی مفهوم مدل و مدل‌سازی برای ثبت جزئیات مورد نیاز به شکل مفید برای سیستم می‌پردازد. هنگام بحث در مورد سیستم اطلاعات، دو مفهوم کلیدی مفید هستند:

"حواث" که باعث پاسخگویی سیستم می‌شود و "پارامترهایی" که سیستم نیاز به ذخیره اطلاعات در مورد آنها دارد. این دو مفهوم، رویدادها و پارامترهایی مهم هستند، مهم نیست که شما از کدام رویکرد توسعه سیستم از بین رویکرد ساخت یافته سنتی یا رویکرد شیء‌گرا استفاده میکنید. وقایع کسب و کار برای شناسایی فعالیت‌های سیستم، روش سنتی، و موارد مورد نیاز در روش شیء‌گرا استفاده می‌شود. نمودار موجودیت رابطه به عنوان یک مدل برای نشان دادن فرایندهای تحت تاثیر در روش شیء‌گرا معرفی شده است، و نمودار کلاس به عنوان یک مدل از روش‌هایی که در روش شیء‌گرا می‌اشد معرفی شده است.

فصل ۶ و ۷ بحث نیاز سیستم به مدل سازی را ادامه می‌دهد، که در آن روش سنتی ساختار نگاه متفاوتی به روش شیء‌گرا دارد. فصل ۶ با تمرکز روی فرایندها، نیازهای روش سنتی را پوشش می‌دهد. نمودار جریان داده، بر ساختار زبان انگلیسی، و تعاریف جریان داده‌ها تاکید دارد. فصل ۷ با تمرکز روی اشیاء و تعامل کاربر، نیازهای روش شیء‌گرا را پوشش می‌دهد و در ادامه موارد استفاده، نمودارها و نمودار توالی سیستم مورد بررسی قرار می‌گیرد.

توسعه دهنده سیستم برای تعریف نیازمندیهای سیستم باید با هر دو روش آشنا باشد، اما این مهم است که بدانیم پروژه توسعه سیستم داده شده، از یک روش و یا معمولاً از روشهای دیگر استفاده خواهد کرد. با این حال، بسیاری از توسعه دهندگان در حال حاضر موارد استفاده و نمودار مورد استفاده مفیدی برای

تعریف الزامات عملکردی پیدا کرده‌اند. حتی اگر برنامه‌ریزی آنها برای طراحی سیستم از روش های سنتی استفاده کرده باشد.

فصل ۸ تکنیک‌های تولید جایگزین واقع در اجرای سیستم را نشان می‌دهد. هر گزینه شرح داده شده و به دقت برای امکان‌سنجی ارزیابی شده است. پس، بهترین جایگزین برای مدیریت توصیه می‌شود. تأیید نهایی جایگزین توصیه شده یک تصمیم کلیدی برای پروژه است.

بخش ۲: وظایف طراحی سیستم

پس از تأیید یک گزینه‌ها، کار بر روی طراحی واقعی جزئیات آغاز می‌شود. فصل ۹ تا ۱۵ مسائل مربوط به طراحی سیستم را پوشش می‌دهد. فصل ۹ یک مرور کلی از طراحی سیستم را فراهم می‌کند، از جمله فعالیت‌های تکمیل شده در طول فاز طراحی و محیط عملیاتی فنی که برای پیاده‌سازی سیستم استفاده می‌شود، رویکرد طراحی سه لایه با استفاده از هر دو رویکرد سنتی و شیء‌گرا معرفی شده است. فصل ۱۰ روش سنتی برای طراحی سیستم را مورد بحث قرار می‌دهد. انواع مدل‌های مورد استفاده (فواصل سیستم، نمودار ساختار و شبه نمودار) در این فصل بررسی شده است. فصول ۱۱ تا ۱۲ روش شیء‌گرا برای طراحی را مورد بحث قرار می‌دهد، انواع مدل‌های مورد استفاده (نمودار توالی، نمودار ارتباطات، نمودار طراحی کلاس و نمودار بسته) الگرای طراحی مهم و روش‌های ارزیابی کیفیت از طرح‌های شیء‌گرا نیز مورد بحث واقع شده‌اند.

فصل ۱۳ به توصیف مسائل در خصوص طراحی پایگاه داده برای سیستم، با استفاده از پایگاه داده رابطه‌ای می‌پردازد، پایگاه داده‌های شیء‌گرا، و یا روش ترکیبی، ترکیبی از پایگاه داده‌های رابطه با تکنولوژی شیء است.

فصل ۱۴ رابط کاربر به سیستم، ارائه نمای کلی از زمینه تعامل انسان و کامپیوتر دستورالعمل برای توسعه سیستم‌های کاربر پسند را مورد بحث قرار می‌دهد. این فصل ویندوز واسط کاربر گرافیکی و رابط مبتنی بر مرورگر مورد استفاده در توسعه وب را پوشش می‌دهد. این مفاهیم طراحی شده به هر دو روش رویکرد سنتی و رویکرد شیء‌گرا اعمال می‌شود.

فصل ۱۵ طراحی رابط سیستم، کنترل سیستم و امنیت را پوشش می‌دهد. رابط‌های سیستم، طراحی خروجی انواع مختلفی از گزارش که به طور معمول آنالیز و بر روی کاغذ تولید می‌شود را شامل می‌شود. اطلاعات سیستم‌های کنترل مورد بحث را گرفته، شامل اهمیت تضمین ورودی دقیق و کامل و انجام درست پردازش می‌شود. مورد تکنیک‌های حفاظت سیستم از دسترسی‌های غیر مجاز نیز بحث شده است. این مفاهیم نیز به هر دو روش سنتی و روش شیء‌گرا اعمال می‌شود.

بخش ۴: پیاده سازی و پشتیبانی

فصل ۱۶ مراحل چهارم و پنجم را توصیف می‌کند: پیاده سازی سیستم و پشتیبانی سیستم. مهم نیست که چطور سیستم به دست آمده است، بخش عمده‌ای از پروژه ساخت سیستم‌های عملیاتی و نگهداری و وظایف آیندگان است. نقش تحلیلگر در اجرای سیستم شامل کنترل کیفیت، تست، آموزش کاربران، و تبدیل به عامل سیستم جدید است. تعمیر و نگهداری و پشتیبانی از سیستم شامل رفع مشکلات و بهبود سیستم در طول زمان، می‌تواند برای سال‌ها ادامه یابد.

اغلب، یک تحلیلگر برنامه نویس جدید در تعمیر و نگهداری و پشتیبانی از سیستم موجود نقش دارد. تعمیر و نگهداری و پشتیبانی از سیستم از گران‌قیمت‌ترین بخش‌های این پروژه است، و تصمیمات اتخاذ شده در طول

تجزیه و تحلیل و طراحی می‌تواند تاثیر بزرگی در سهولت تعمیر و نگهداری و هزینه‌های کلی سیستم در طول عمر خود را داشته باشد.

این متن متکی بر تجزیه و تحلیل سیستم و طراحی استفاده از دیدگاه فرایند توسعه سیستم است که باعث استفاده گسترده از تکرار و مدل سازی می‌شود. اما شما نیز باید با روند فعلی که به صراحت تمرکز بیشتری بر روی تکرار، خطر، و روش های دیگر دارد آشنا باشید.

در مورد فرایند یکپارچه (سازی)، چابکی، مدل سازی، برنامه نویسی و چهارچوب هدف و توسعه مبتنی بر مؤلفه در فصل ۱۷ بحث شده است.

www.ketab.ir