

بسم الله الرحمن الرحيم

مسافری نهندسی نرم افزار

مؤلفین:

مہدی اشرفی و علی شاہی پور

حریم دانش

سرشناسه : اشرفی، مهدی، ۱۳۴۸ -
 عنوان و نام پدیدآور : مبانی مهندسی نرم افزار/مولفین مهدی اشرفی و علی شاهی پور
 مشخصات نشر : تهران: حریم دانش، ۱۳۹۲.
 مشخصات ظاهری : ۱۵۰ ص.: مسور.
 شابک : ۹۷۸-۹۶۴-۲۷۰۶-۲۰-۴
 وضعیت فهرست نویسی : فیا
 موضوع : نرم افزار -- مهندسی
 موضوع : طراحی سیستم
 موضوع : مهندسی سیستم‌ها
 شناسه افزوده : شاهی پور، علی، ۱۳۴۹ -
 رده‌بندی کنگره : ۱۳۹۲ م ۵۸/۷۵۸/۴۷۶ QAV
 رده‌بندی دیویی : ۰۵/۱
 شماره کتابشناسی ملی : ۳۳۳۰۰۲۶

عنوان کتاب: مبانی مهندسی نرم افزار
 مولفین: مهدی اشرفی و علی شاهی پور
 ناشر: حریم دانش
 نوبت چاپ: چاپ اول ۱۳۹۲
 قیمت: ۱۰۰,۰۰۰ ریال
 تیراژ: ۱۰۰۰ جلد
 شابک: ۹۷۸-۹۶۴-۲۷۰۶-۲۰-۴

کلیه حقوق چاپ و نشر برای انتشارات حریم دانش محفوظ می‌باشد.

مرکز پخش: میدان انقلاب، ضلع جنوب شرقی میدان انقلاب، پلاک ۱۱ جدید، جنب جگرکی،
 کتابفروشی گلریزان. تلفن: ۶۶۹۷۶۲۳۰ - ۰۹۱۲۳۴۶۰۸۵۹

فهرست مطالب

۱۱	فصل اول: مقدمه‌ای بر مهندسی نرم‌افزار.....
۱۲	۱-۱ تعریف سیستم.....
۱۳	۱-۲ زیر سیستم.....
۱۳	۱-۳ اجزای سیستم.....
۱۴	۱-۳-۱ ورودی سیستم.....
۱۴	۱-۳-۲ خروجی سیستم.....
۱۴	۱-۳-۳ پردازش سیستم.....
۱۵	پردازش دسته‌ای.....
۱۶	پردازش اشتراک زمانی (Time sharing).....
۱۷	پردازش محاوره‌ای.....
۱۸	پردازش بلادرنگ.....
۱۹	پردازش موازی.....
۱۹	۱-۳-۴ کنترل سیستم.....
۱۹	۱-۳-۵ بازخورد سیستم.....
۲۰	۱-۳-۶ محدوده و محیط سیستم.....
۲۲	۱-۴ انواع سیستم‌ها.....
۲۲	۱-۴-۱ سیستم‌های بسته.....
۲۳	۱-۴-۲ سیستم‌های باز.....
۲۳	۱-۵ ویژگیهای سیستم.....
۲۳	۱-۵-۱ هدفمندی.....
۲۴	۱-۵-۲ کل گرایمی.....
۲۴	۱-۵-۳ نظام یافتگی.....
۲۵	۱-۵-۴ سازش پذیری.....
۲۵	۱-۵-۵ به هم وابستگی.....
۲۵	۱-۵-۷ تعامل.....

۸-۵-۱ تفکیک پذیری.....	۲۶
۶-۱ رویکرد یا دیدگاه سیستمی.....	۲۶
۷-۱ انواع نرم افزارها از دیدگاه مهندسی نرم افزار.....	۲۷
فصل دوم: چرخه تکامل سیستم.....	۲۹
۲-۱ چرخه سنتی حیات سیستم.....	۲۹
۲-۱-۱ بررسی اولیه.....	۲۹
۲-۱-۲ مطالعه امکان سنجی.....	۳۰
۲-۱-۳ تجزیه و تحلیل و بررسی سیستم.....	۳۰
۲-۱-۴ طراحی سیستم.....	۳۰
۲-۱-۵ برنامه سازی سیستم.....	۳۱
۲-۱-۶ آزمایش سیستم.....	۳۱
۲-۱-۷ استقرار و اجرای سیستم.....	۳۱
۲-۱-۸ نگهداری سیستم.....	۳۱
۲-۱-۹ بازنگری سیستم.....	۳۲
۲-۲ چرخه ساخت یافته حیات سیستم.....	۳۲
۲-۲-۱ بررسی اولیه.....	۳۳
۲-۲-۲ مطالعه امکان سنجی.....	۳۳
۲-۲-۳ بررسی تفصیلی سیستم موجود.....	۳۴
۲-۲-۴ تعیین نیازهای سیستم جدید.....	۳۴
۲-۲-۵ انتخاب بهترین راه حل.....	۳۴
۲-۲-۶ تعیین پیکربندی سیستم.....	۳۵
۲-۲-۷ طراحی سیستم جدید.....	۳۵
۲-۲-۸ برنامه سازی و آزمایش سیستم.....	۳۵
۲-۲-۹ استقرار و آموزش سیستم.....	۳۶
۲-۲-۱۰ نگهداری و بازنگری سیستم.....	۳۶
۳-۲ انواع مدل های طراحی سیستم.....	۳۶

۳۶	۲-۳-۱ مدل ترتیب خطی (The linear sequential model)
۳۷	۲-۳-۲ مدل آبشاری (Waterfall model)
۳۸	۲-۳-۳ مدل نمونه سازی (The prototyping model)
۳۹	۲-۳-۴ مدل تقسیم کار یا تولید سریع (Rapid Application Development)
۴۰	۲-۳-۵ مدل افزایشی (Incremental model)
۴۰	۲-۳-۶ مدل حلرونی یا مارپیچ (Spiral model)
۴۱	۲-۳-۷ مدل جعبه آوری اجزا (Component Assembly model)
۴۲	۲-۳-۸ مدل توسعه موازی (The concurrent development model)
۴۲	۲-۳-۹ مدل روشهای رسمی (Formal methods model)
۴۲	۲-۳-۱۰ تکنیکهای نسل چهارم (Fourth generation techniques)
۴۳	۲-۴ مدل سازی و انواع مدلها
۴۳	۲-۴-۱ مدل فیزیکی سیستم
۴۴	۲-۴-۲ مدل منطقی سیستم
۴۴	۲-۵ کاربرد مدلهای فیزیکی و منطقی در تجزیه و تحلیل و طراحی ساخت یافته
۴۵	فصل سوم: برنامه ریزی و کنترل پروژه
۴۵	مرحله نظری
۴۶	مرحله طرح و برنامه ریزی
۴۶	مرحله اجرا
۴۷	مرحله پایانی
۴۸	۳-۱ نمودار گانت یا نمودار میله ای
۴۹	۳-۲ روش مسیر بحرانی
۴۹	فعالیت مجازی
۵۰	ثبت مدت زمان اجرای هر یک از فعالیتها
۴۹۵۰	محاسبه زودترین زمان شروع فعالیتها
۵۰	محاسبه دیرترین زمان شروع فعالیتها
۵۱	محاسبه فعالیتهای بحرانی

۵۲	تنظیم جدول زمانی فعالیتها
۵۳	۳-۳ شبکه پیش نیازی
۵۵	فصل چهارم: بررسی اولیه و امکان سنجی
۵۶	۴-۱ هدفهای بررسی اولیه
۵۷	۴-۲ شفاف سازی درخواست
۵۸	۴-۳ جمع آوری اطلاعات
۵۸	۴-۴ رسم مدل فیزیکی سیستم موجود
۵۹	۴-۵ مطالعه امکان سنجی
۶۰	۴-۵-۱ امکان سنجی فنی
۶۰	۴-۵-۲ امکان سنجی عملیاتی
۶۲	۴-۵-۳ امکان سنجی اقتصادی
۶۳	۴-۵-۴ امکان سنجی سیاسی
۶۴	۴-۵-۵ شرح گامهای مطالعه امکان سنجی
۶۴	۱- شناخت و تعیین نیاز درخواست کننده
۶۴	۲- تعریف نیاز درخواست کننده و محدوده مطالعه امکان سنجی
۶۵	۳- جمع آوری و بررسی اطلاعات در مورد سیستم موجود
۶۶	۴- تعیین هدفهای سیستم موردنظر
۶۶	۵- تعیین ورودیها، خروجیها و وظایف اصلی سیستم موردنظر
۶۶	۶- آزمایش امکان سنجیها و تعیین راهحلها
۶۶	۷- ارزیابی راهحلها و انتخاب راهحل پیشنهادی
۶۶	۸- مشخص نمودن تاثیرات سیستم پیشنهادی
۶۶	۹- تنظیم برنامه کلی پروژه و تهیه گزارشات هزینه
۶۷	۱۰- تهیه و تدوین گزارش امکان سنجی
۶۸	۴-۶ پذیرش درخواست
۶۹	فصل پنجم: تجزیه و تحلیل و بررسی تفصیلی سیستم
۶۹	۵-۱ شناخت سیستم موجود و شرح جامع آن

۷۱	۵-۱-۱ تعریف مسئله
۷۱	۵-۱-۲ بیان هدفهای سیستم
۷۲	۵-۱-۳ سازماندهی جهت بررسی سیستم
۷۲	۵-۱-۴ جمع‌آوری گسترده اطلاعات
۷۳	۵-۱-۵ مشاهده کارکنان
۷۴	۵-۱-۶ نمونه‌گیری و آمار
۷۴	۵-۱-۷ بررسی در مورد سیستم‌های مشابه
۷۴	۵-۱-۸ تجزیه و تحلیل خروجی
۷۴	۵-۱-۹ صورت برداری از اقلام موجود
۷۵	۵-۱-۱۰ مصاحبه
۷۶	۵-۱-۱۱ تنظیم پرسشنامه
۷۶	۵-۱-۱۲ تجزیه و تحلیل اسناد و مدارک
۷۷	۵-۱-۱۳ رسم روندنمای سیستم و روندنماهای فصلی یا رسم نمودارهای فیزیکی جریان داده‌ها
۷۷	۵-۲ نمودار جریان داده‌ها
۷۷	۵-۳ تجزیه و تحلیل نیازمندیها و شرح آنها
۷۹	فصل ششم: طراحی مفهومی سیستم
۸۰	۶-۱ تعریف مسائل
۸۰	۶-۲ تعیین هدفهای سیستم جدید
۸۱	۶-۳ تعیین محدودیتهای سیستم جدید
۸۲	۶-۳-۱ محدودیتهای داخلی (Internal constraints)
۸۳	۶-۳-۲ محدودیتهای خارجی (External constraints)
۸۴	۶-۴ تعیین نیازهای اطلاعاتی
۸۴	۶-۵ تعیین منابع اطلاعاتی
۸۵	۶-۶ طراحی طرح‌های مفهومی و انتخاب یکی از آنها
۸۷	۶-۶-۱ جدول تصمیم‌گیری
۸۸	۶-۶-۲ درخت تصمیم‌گیری

۶-۷	مستندسازی طراحی مفهومی سیستم	۸۹
فصل هفتم: طراحی تفصیلی سیستم		
۷-۱	آگاه‌سازی سازمان از ماهیت طراحی سیستم	۹۱
۷-۲	هدف از طراحی تفصیلی سیستم	۹۱
۷-۳	طراحی وظایف درون سیستم	۹۲
۷-۴	طراحی معماری سیستم	۹۸
۷-۵	طراحی ساختمان داده‌ها	۹۹
۷-۶	طراحی روش‌های عمل سیستم	۱۰۸
۷-۷	شرح مشخصات طراحی تفصیلی	۱۰۸
۷-۸	بازنگری برنامه‌ریزی پروژه	۱۰۸
۷-۹	مستندسازی طراحی تفصیلی سیستم	۱۰۸
فصل هشتم: ساخت و پیاده‌سازی سیستم		
۸-۱	فرآیند برنامه‌سازی	۱۰۹
۱-۱	تشریح مسئله یا کار	۱۱۰
۲-۱	تجزیه و تحلیل مسئله یا کار	۱۱۰
۳-۱	طراحی منطق کلی برنامه	۱۱۰
۴-۱	طراحی منطق تفصیلی برنامه	۱۱۰
۵-۱	نوشتن یا کد کردن برنامه	۱۱۲
۶-۱	آزمایش و غلط‌گیری یا اشکال زدایی برنامه	۱۱۳
۷-۱	مستندسازی برنامه	۱۱۳
۸-۲	زبان‌های برنامه‌سازی	۱۱۳
۸-۳	بهینه‌سازی سبک برنامه‌سازی	۱۱۷
۸-۴	غلط‌گیری یا اشکال زدایی برنامه‌ها	۱۱۸
۱-۱	شبیه‌سازها	۱۱۸
۲-۱	تحلیل گره‌های منطقی	۱۱۸
۳-۱	نقاط انفصال	۱۱۹

۱۱۹	۴-روال های ردگیری:.....
۱۱۹	۵-رو برداری های حافظه:.....
۱۱۹	۶-وقفه های نرم افزاری:.....
۱۲۰	۵-۸ آزمایش برنامه ها زیر سیستم ها و سیستم کاربردی.....
۱۲۲	۶-۸ طرح آزمایش نرم افزار.....
۱۲۵	۷-۸ گزارش تجزیه و تحلیل آزمایش نرم افزار.....
۱۲۷	۲-۴-نارسایی ها.....
۱۲۸	۳-۴-پیشنهادهای و برآوردها.....
۱۲۹	فصل نهم: مستندسازی، آموزش، تحویل و نگهداری سیستم.....
۱۲۹	۱-۹ راهنمای کاربران.....
۱۳۶	۲-۹ راهنمای عملیات.....
۱۴۲	۳-۹ راهنمای نگهداری.....
۱۴۸	۴-۹ آموزش سیستم.....
۱۴۸	۵-۹ تحویل و نگهداری سیستم.....