

بسم الله الرحمن الرحيم

مهندسی نرم افزار

ویرایش نهم

www.ketab.ir

راجر اس. پرسمن

بروس. آر. ماکسیم

دکتر محمد مهدی سالخورده حقیقی

عضو ارشد IEEE و هیئت علمی دانشگاه سجاد

سرشناسه

: پرسمن، راجر اس.، ۱۹۴۷ - م. Pressman, Roger S.

عنوان و نام پدیدآور

: مهندسی نرم افزار / راجر اس. پرسمن، بروس. آر. ماکسیم؛ ترجمه محمد مهدی سالخورده حقیقی.

مشخصات نشر

: مشهد: انتشارات خراسان، ۱۴۰۰.

مشخصات ظاهری

: ۹۱۶ ص.

شابک

: ۹۷۸-۹۶۴-۶۳۴۲-۳۷-۸

وضعیت فهرست نویسی

: فیبا

یادداشت

: عنوان اصلی: Software engineering: a practitioner's approach, Ninth ed, [2020]

موضوع

: نرم افزار - مهندسی

موضوع

: Software engineering

شناسه افزوده

: ماکسیم، بروس آر. Maxim, Bruce R.

شناسه افزوده

: سالخورده حقیقی، محمد مهدی، ۱۳۴۷-

رده بندی کنگره

: QAV۶/۷۵۸

رده بندی دیویی

: ۰۰۵/۱

شماره کتابشناسی ملی

: ۸۷۰۸۰۴۱



انتشارات خراسان

نام کتاب: مهندسی نرم افزار

مؤلف: راجر اس. پرسمن - بروس. آر. ماکسیم

مترجم: دکتر محمد مهدی سالخورده حقیقی

صفحه آرای: معصومه برک - مریم محقق

نوبت چاپ: چاپ اول، ۱۴۰۱ از ویرایش نهم

تعداد صفحات: ۹۱۶ صفحه

قطع کتاب: وزیری

شمارگان: ۱۰۰۰ نسخه

قیمت: ۲۰۰۰۰۰ تومان

www.khorasanpub.com

ناشر: انتشارات خراسان

چاپخانه: سروش

شابک: ۹۷۸-۹۶۴-۶۳۴۲-۳۷-۸

مشهد: شهرک صنعتی توس - فاز ۴ - انتشارات خراسان

همراه: ۰۹۱۲ ۲۷۲ ۸۰۵۷

حق چاپ برای ناشر محفوظ است

فهرست مطالب

۱	فصل ۱: نرم افزار و مهندسی نرم افزار
۳	۱-۱ نقش توسعه نرم افزار
۴	۱-۱-۱ معرفی نرم افزار
۷	۱-۱-۲ دامنه های کاربرد نرم افزار
۹	۱-۱-۳ میراث نرم افزار
۱۰	۱-۲ ماهیت منحصر به فرد کاربردهای وب
۱۲	۱-۳ مهندسی نرم افزار
۱۴	۱-۴ فرایند نرم افزار
۱۷	۱-۵ تجربه ی مهندسی نرم افزار
۱۷	۱-۵-۱ ضرورت تجربه
۱۸	۱-۵-۲ اصول کلی
۲۱	۱-۶ داستان های نرم افزار
۲۳	۱-۷ چگونه باید شروع کرد؟
۲۴	۱-۸ خلاصه
۲۵	مسئله ها
۲۷	بخش اول: فرایند نرم افزار
۲۸	فصل ۲: مدل های فرایند
۲۹	۲-۱ یک مدل فرایند عمومی
۳۱	۲-۱-۱ تعریف یک فرایند زیربنایی
۳۲	۲-۱-۲ شناسایی یک مجموعه ی کاری
۳۳	۲-۱-۳ الگوهای فرایند
۳۶	۲-۲ تشخیص و ارتقای فرایند
۳۷	۲-۳ مدل های فرایند تجویزی
۳۸	۲-۳-۱ مدل آبشاری
۴۰	۲-۳-۲ مدل های فرایند افزایشی
۴۱	۲-۳-۳ مدل های فرایند تکاملی
۴۷	۲-۳-۴ مدل های همروند
۴۸	۲-۳-۵ کلام پایانی در مورد فرایندهای تکاملی
۴۹	۲-۴ مدل های فرایند خاص

۴۹	۲-۴-۱ توسعه بر مبنای مولفه
۵۰	۲-۴-۲ مدل روش های رسمی
۵۰	۲-۴-۳ توسعه ی نرم افزار جنبه گرا
۵۲	۲-۵ فرایند یکپارچه
۵۳	۲-۵-۱ تاریخچه ی مختصر
۵۳	۲-۵-۲ فازهای فرایند یکپارچه
۵۵	۲-۶ مدل های فرایند فردی و تیمی
۵۶	۲-۶-۱ فرایند نرم افزار فردی (PSP)
۵۷	۲-۶-۲ فرایند نرم افزار تیمی (TSP)
۵۸	۲-۷ تکنولوژی فرایند
۵۹	۲-۸ محصول و فرایند
۶۰	۲-۹ خلاصه
۶۱	مسئله ها
۶۳	فصل ۳: چابکی در فرایند نرم افزار
۶۵	۳-۱ چابکی در چیست؟
۶۵	۳-۲ چابکی و هزینه تغییر
۶۶	۳-۳ فرایند چابک چیست؟
۶۷	۳-۳-۱ اصول چابکی
۶۷	۳-۳-۲ سیاست های توسعه ی چابک
۶۸	۳-۴ Scrum
۶۸	۳-۴-۱ تیم ها و ساختارهای Scrum
۶۹	۳-۴-۲ جلسه برنامه ریزی sprint
۶۹	۳-۴-۳ جلسه روزانه Scrum
۷۰	۳-۴-۴ جلسه ی مرور sprint
۷۰	۳-۴-۵ گذشته نگری در sprint
۷۱	۳-۵ چهارچوب های دیگر چابکی
۷۱	۳-۵-۱ چهارچوب XP
۷۳	۳-۵-۲ Kanban
۷۴	۳-۵-۳ DevOps
۷۵	۳-۶ مدل فرایند توصیه شده
۷۹	۳-۷ تعریف نیازمندی ها
۸۱	۳-۸ طراحی اولیه معماری
۸۲	۳-۹ تخمین منابع
۸۲	۳-۱۰ ایجاد اولین نمونه اولیه

۸۴	۳-۱۱ ارزیابی نمونه اولیه
۸۶	۳-۱۲ تصمیم برای ادامه دادن یا ادامه ندادن
۸۷	۳-۱۳ تکامل نمونه اولیه
۸۷	۳-۱۳-۱ محدوده‌ی نمونه اولیه جدید
۸۸	۳-۱۳-۲ ایجاد نمونه‌های اولیه جدید
۸۸	۳-۱۳-۳ آزمایش نمونه‌های اولیه جدید
۸۹	۳-۱۴ انتشار نمونه اولیه
۹۰	۳-۱۵ نگهداری نرم‌افزار منتشر شده
۹۱	۳-۷ خلاصه
۹۲	مسئله‌ها
۹۳	بخش دوم: مدل‌سازی
۹۴	فصل ۴: اصول هدایت‌کننده‌ی تجربه
۹۵	۴-۱ اصول مرکزی
۹۶	۴-۱-۱ اصول هدایت‌کننده‌ی فرایند
۹۷	۴-۱-۲ اصول هدایت‌کننده‌ی تجربه
۹۹	۴-۲ اصول هدایت‌کننده‌ی هر چهار جنبه‌ی فعالیت
۹۹	۴-۲-۱ اصول ارتباط
۱۰۱	۴-۲-۲ اصول برنامه‌ریزی
۱۰۳	۴-۲-۳ اصول مدل‌سازی
۱۰۵	۴-۲-۴ اصول ساخت
۱۰۸	۴-۲-۵ اصول استقرار
۱۱۰	۴-۳ ویژگی‌های یک مهندس نرم‌افزار
۱۱۱	۴-۴ روان‌شناسی مهندسی نرم‌افزار
۱۱۱	۴-۵ تیم نرم‌افزار
۱۱۳	۴-۶ ساختارهای تیمی
۱۱۴	۴-۷ خلاصه
۱۱۵	مسئله‌ها
۱۱۶	فصل ۵: درک نیازها
۱۱۸	۵-۱ مهندسی نیازها
۱۲۳	۵-۲ ایجاد زمینه‌ی کاری
۱۲۴	۵-۲-۱ شناسایی مسئولین
۱۲۴	۵-۲-۲ تشخیص دیدگاه‌های متفاوت
۱۲۴	۵-۲-۳ حرکت به سمت همکاری

۱۲۵	۵-۲-۴ پرسیدن اولین سوال‌ها
۱۲۶	۵-۳ جمع آوری نیازها
۱۲۶	۵-۳-۱ جمع آوری نیازهای گروهی
۱۳۰	۵-۳-۲ هدایت تابع کیفیت
۱۳۰	۵-۳-۳ سناریوهای استفاده
۱۳۲	۵-۳-۴ نتیجه‌ی جمع آوری نیازها
۱۳۲	۵-۴ توسعه Use-Case‌ها
۱۳۸	۵-۵ ایجاد مدل نیازمندی‌ها
۱۳۸	۵-۵-۱ اجزای مدل نیازمندی‌ها
۱۴۲	۵-۵-۲ الگوهای تحلیل
۱۴۲	۵-۶ مذاکره در مورد نیازها
۱۴۴	۵-۷ اعتبار سنجی نیازها
۱۴۵	۵-۸ خلاصه
۱۴۶	مستفاده‌ها
۱۴۷	فصل ۶: مدل‌سازی نیازها: یک شیوه‌ی توصیه شده
۱۴۸	۶-۱ تحلیل نیازمندی‌ها
۱۴۹	۶-۱-۱ اهداف کلی و فلسفه
۱۵۰	۶-۱-۲ قوانین اولیه‌ی تحلیل
۱۵۱	۶-۱-۳ تحلیل دامنه
۱۵۳	۶-۱-۴ روش‌های مدل‌سازی نیازمندی‌ها
۱۵۴	۶-۲ مدل‌سازی سناریو محوری
۱۵۴	۶-۲-۱ ایجاد use-case اولیه
۱۵۸	۶-۲-۲ پالایش use-case اولیه
۱۵۹	۶-۲-۳ نوشتن use-case رسمی
۱۶۲	۶-۳ مدل‌های UML مکمل USE-CASE
۱۶۳	۶-۳-۱ توسعه‌ی نمودار فعالیت
۱۶۴	۶-۳-۲ نمودارهای Swimlane
۱۶۴	۶-۴ مفاهیم مدل‌سازی داده
۱۶۵	۶-۴-۱ اشیای داده
۱۶۵	۶-۴-۲ صفت‌های داده
۱۶۶	۶-۴-۳ روابط
۱۶۸	۶-۵ مدل‌سازی بر مبنای کلاس
۱۶۸	۶-۵-۱ شناسایی کلاس‌ها و اشیا
۱۷۲	۶-۵-۲ مشخص نمودن صفت‌ها

۱۷۳	۳-۵-۶ تعریف اعمال
۱۷۴	مدل‌های کلاس
۱۷۵	۴-۵-۶ مدل‌سازی کلاس - وظیفه - همکاری
۱۸۴	۵-۵-۶ وابستگی‌ها و اتحادها
۱۸۵	۶-۵-۶ بسته‌های تحلیل
۱۸۶	۸-۶ خلاصه
۱۸۹	فصل ۷: مدل‌سازی نیازها: جریان، رفتار، الگوها و کاربردهای وب
۱۹۰	۱-۷ استراتژی‌های مدل‌سازی نیازمندی‌ها
۱۹۱	۲-۷ مدل‌سازی جریان گرا
۱۹۱	۱-۲-۷ ایجاد یک مدل جریان داده
۱۹۴	۲-۲-۷ ایجاد یک مدل جریان کنترل
۱۹۵	۳-۲-۷ مشخصه‌ی کنترل
۱۹۷	۴-۲-۷ مشخصه‌ی پردازش
۱۹۹	۳-۷ ایجاد مدل رفتاری
۱۹۹	۱-۳-۷ شناسایی وقایع در use-case
۲۰۰	۲-۳-۷ نمایش‌های حالت
۲۰۴	۴-۷ الگوهایی برای مدل‌سازی نیازها
۲۰۴	۱-۴-۷ یافتن الگوهای تحلیل
۲۰۵	۲-۴-۷ مثالی از الگوی نیازمندی‌ها: Actuator-Sensor
۲۰۹	۵-۷ مدل‌سازی نیازمندی‌ها برای کاربردهای وب
۲۰۹	۱-۵-۷ چه میزان تحلیل کافی است؟
۲۱۰	۲-۵-۷ ورودی مدل‌سازی نیازمندی‌ها
۲۱۱	۳-۵-۷ خروجی مدل‌سازی نیازمندی‌ها
۲۱۲	۴-۵-۷ مدل محتوا برای کاربردهای وب
۲۱۳	۵-۵-۷ مدل تعامل برای کاربردهای وب
۲۱۴	۶-۵-۷ مدل عملکرد برای کاربردهای وب
۲۱۶	۷-۵-۷ مدل‌های پیکربندی برای کاربردهای وب
۲۱۷	۸-۵-۷ مدل‌سازی حرکت
۲۱۸	۶-۷ خلاصه
۲۱۸	مسئله‌ها
۲۲۰	فصل ۸: مفاهیم طراحی
۲۲۲	۱-۸ طراحی در مهندسی نرم افزار
۲۲۴	۲-۸ فرآیند طراحی