



آنالیز قابلیت اطمینان با نرم افزار

Minitab

www.ketab.ir

ترجمه:

داود شیشه‌بری

دانشیار دانشکده مهندسی صنایع دانشگاه یزد و عضو مرکز پژوهشی

"کیفیت و بهره‌وری در زیرساخت"

صهیب دست‌گشاده، سید رشید خلیفه سلطانی

کارشناسی ارشد مهندسی صنایع دانشگاه یزد



واحد صنعتی اصفهان

سرشناسه

عنوان و نام پدیدآور

مشخصات نشر

مشخصات ظاهری

شابک

وضعیت فهرست نویسی

یادداشت

یادداشت

یادداشت

یادداشت

موضوع

موضوع

موضوع

موضوع

شناسه افزوده

شناسه افزوده

شناسه افزوده

شناسه افزوده

شناسه افزوده

شناسه افزوده

رده‌بندی کنگره

رده‌بندی دیوبی

شماره کتابشناسی ملی

مرکز انتشارات

جهاد دانشگاهی واحد صنعتی اصفهان

پوچامالی، کیشور کی.

Pochamaly, Kishore K

آنالیز قابلیت اطمینان با نرم افزار Minitab/تالیف کیشور کی، پوچامالی، سورندرا ام گوپتا، ترجمه داود

شیشه‌بری، صهیب دست‌گشاده، سید رشید خلیفه سلطانی.

اصفهان، جهاد دانشگاهی واحد صنعتی اصفهان، ۱۴۰۰

۲۱۹ ص.

۹۷۸-۶۲۲-۶۸۶۱-۷۳-۹

فیا

عنوان اصلی: Reliability analysis whit Minitab, 2016.

کتاب حاضر با عنوان "تحلیل قابلیت اطمینان با استفاده از نرم افزار Minitab" و ترجمه کامیار صبری لقانی، رسول نور السناء توسط دانشگاه صنعتی ارومیه، انتشارات، ۱۳۹۹ (۲۱۴ ص) منتشر شده است.

کتابنامه

تحلیل قابلیت اطمینان با استفاده از نرم افزار Minitab.

مینی تب

Minitab.

اطمینان‌پذیری (مهندسی) - الگوهای ریاضی

Reliability (Engineering) - Mathematical models

گپتا، سورندرا ام.

Gupta, Surendra M.

شیشه‌بری، سید رشید، ۱۳۶۱ - مترجم

دست‌گشاده، صهیب، ۱۳۹۹ - مترجم

خلیفه سلطانی، سید رشید، ۱۳۹۹ - مترجم

جهاد دانشگاهی، واحد صنعتی اصفهان

TS۱۷۳

۶۲/۰۰۴۵۲

۸۵۰۳۹۳۰

مهندس رضا زمانی‌زاده

بیر تولید

محمد احمدی

زهرا شاه‌محمدی

صفحه‌آرایی

۲۱۹ ص

کوش

کوش

«تغییر قیمت کتاب بدون اجازه کتبی ناشر، مجاز نمی‌باشد»

آنالیز قابلیت اطمینان با نرم افزار Minitab

جهاد دانشگاهی واحد صنعتی اصفهان - مرکز انتشارات

داود شیشه‌بری - صهیب دست‌گشاده - سید رشید خلیفه سلطانی

نام کتاب

ناشر

ترجمه

نوبت چاپ

تاریخ نشر

شمارگان

قیمت

✓ صحت مطالب کتاب به عهده مؤلف بوده و ناشر مسئولیتی در این موضوع ندارد.

✓ حق چاپ برای ناشر محفوظ است. تکثیر این کتاب یا بخشی از آن به هر شکل، شرعاً و قانوناً ممنوع بوده و دارای پیگرد قانونی است.

✓ نشانی ناشر: اصفهان - دانشگاه صنعتی اصفهان - جهاد دانشگاهی - مرکز انتشارات: ۰۳۱-۳۲۹۱۲۷۱۱

✓ فروشگاه: ۰۳۱-۳۲۹۱۲۷۱۱

دورنگار: ۰۳۱-۳۲۹۱۲۵۴۱

نشانی الکترونیکی: sec.iut@acecr.ac.ir

درگاه: www.jdiut.ac.ir

درگاه: www.isba.ir

مراکز پخش:

۱- مرکز انتشارات جهاد دانشگاهی (اصفهان - دانشگاه صنعتی اصفهان - تلفن: ۰۳۱-۳۲۹۱۲۷۱۱)

۲- نمایشگاه کتاب جهاد دانشگاهی (تهران - خیابان انقلاب اسلامی - بین خیابان فلسطین و چهارراه ولی عصر (عج) - جنب مؤسسه‌ی نمایشگاه‌های فرهنگی ایران تلفن: ۰۲۱-۶۶۴۸۷۲۶)

۳- علم‌گستر سپاهان (اصفهان - خیابان سیدعلیخان - حدفاصل کوچه محمدآباد و خیابان پاسداران (باغ گل‌دسته) پلاک ۱۰۸ تلفن: ۰۲۱-۳۲۲۰۰۲۸۲)

۴- کتابیران (تهران - خیابان لبافی‌نژاد - بین خیابان فردرین و اردیبهشت - پلاک ۲۲۸ تلفن: ۰۲۱-۶۶۴۹۴۴۰۹ - ۰۲۱-۶۶۴۱۴۴۷۴)

شماره تماس برای خرید تلفنی کتاب از سراسر کشور: ۰۳۱۳۲۹۱۲۷۱۱ - www.shop.isba.ir

سخن ناشر

به شکرانه‌ی تابش پرتوهای حیات بخش اسلام بر پهنه کره‌ی خاکی، خرسندیم؛ در دورانی به‌سرمی‌بریم که اندیشه اصلاح نه تنها عبث نیست؛ بلکه پیمودن راه‌های کمال و رشد در همه‌ی ابعاد انسانی هموارتر و شدنی‌تر می‌نماید. بر این اساس وظیفه آنان که در این دوره و در این سرزمین مقدس زندگی می‌کنند بس سنگین و دشوار است، به‌ویژه "دانشگاه و دانشگاهیان" در کنار "حوزه‌های مقدس علمیه" که جایگاهی حساس و تعیین‌کننده در روند حرکت اجتماع به سمت آرمان‌های اسلام و انقلاب دارند.

تلاش پی‌گیر و همه‌جانبه‌برای بریدن بندهای وابستگی، جهاد مقدسی است که باید از دانشگاه و حوزه آغاز گردد و به کتب علمی، کوششی است از سوی ما، در همین راستا و این کوشش زمانی پربارتر و پربخش‌تر خواهد بود که اساتید، دانشگاهیان و اندیشمندان متعهد انتقادهای سازنده‌ی خود را با ما به اشتراک بگذارند.

اینک که چاپ اول این کتاب تقدیم دانشگاهیان ارجمند و مشتاق علم می‌گردد؛ جا دارد از تمامی عزیزانی که در آماده‌سازی و تدوین آن تلاش نموده‌اند تشکر و قدردانی به‌عمل آید.

مرکز انتشارات جهاد دانشگاهی
واحد صنعتی اصفهان

فهرست مطالب

صفحه	عنوان
------	-------

بخش اول: مقدمه

۳	فصل اول: مفاهیم اساسی در قابلیت اطمینان
۳	۱-۱ انواع زمان خرابی
۴	۲-۱ توابع احتمالی در قابلیت اطمینان
۷	۳-۱ چارچوب کتاب
۹	فصل دوم: توزیع آماری متداول در تجزیه و تحلیل قابلیت اطمینان
۱۰	۱-۲ کمترین مقدار حدی
۱۱	۲-۲ وایبال
۱۳	۳-۲ وایبال سه پارامتری
۱۴	۴-۲ تابع توزیع نمایی
۱۵	۵-۲ نمایی دو پارامتری
۱۵	۶-۲ نرمال
۱۷	۷-۲ لوگ نرمال
۱۸	۸-۲ لوگ نرمال سه پارامتری
۱۹	۹-۲ لجستیک
۲۰	۱۰-۲ لوگ لجستیک
۲۲	۱۱-۲ لوگ لجستیک سه پارامتری
۲۲	۱۲-۲ نتیجه گیری

بخش دوم: مطالعات موردی

۲۵	فصل سوم: تجزیه و تحلیل قابلیت اطمینان با زمان های خرابی سانسور شده و دقیق
۲۶	۱-۳ تعیین توزیع آماری
۳۴	۲-۳ تجزیه و تحلیل قابلیت اطمینان
۴۴	۳-۳ نتیجه گیری
۴۵	فصل چهارم: تحلیل قابلیت اطمینان با زمان خرابی خود سرانه سانسور شده

۴-۱ تعیین توزیع آماری	۴۷
۴-۲ تحلیل قابلیت اطمینان	۵۳
۴-۳ مثال اضافی	۶۲
۴-۴ نتیجه گیری	۸۱
فصل پنجم: تجزیه و تحلیل قابلیت اطمینان غیر پارامتری	۸۳
۵-۱ تجزیه و تحلیل غیر پارامتریک با زمان‌های خرابی دقیق و سانسور راست	۸۴
۵-۲ تجزیه و تحلیل غیر پارامتریک با زمان خرابی خودسانسوری	۹۳
۵-۳ نتیجه گیری	۹۹
فصل ششم: تجزیه و تحلیل وارانسی	۱۰۱
۶-۱ پیش پردازش داده‌های خرابی	۱۰۲
۶-۲ تجزیه و تحلیل وارانسی	۱۰۶
۶-۳ مثال اضافی	۱۱۱
۶-۴ نتیجه گیری	۱۲۱
فصل هفتم: تست دوره عمر سریع	۱۲۳
۷-۱ آزمایش و تجزیه و تحلیل عمر سریع	۱۲۳
۷-۲ مثال اضافی	۱۳۳
۷-۳ نتیجه گیری	۱۴۱
فصل هشتم: طرح آزمون قابلیت اطمینان با محدودیت زمان و تعداد خطاها	۱۴۳
۸-۱ تعیین اندازه نمونه آزمون	۱۴۴
۸-۲ سناریوهای اضافی	۱۴۸
۸-۳ نتیجه گیری	۱۵۸
فصل نهم: طرح آزمون قابلیت اطمینان با میزان نمونه محدود و تعداد خرابی‌ها	۱۵۹
۹-۱ تعیین زمان آزمون	۱۶۰
۹-۲ مثال اضافی	۱۶۴
۹-۳ نتیجه گیری	۱۷۲
فصل دهم: مقایسه قابلیت اطمینان قطعات از تامین کنندگان مختلف	۱۷۳