به نام خدا

تجزیه و تحلیل علل ریشه‌ای

رابرت جی. لتینو / کینت سی. لتینو / مارک ای. لتینو

مترجمین:
سعید رمضانی
عضو هیأت علمی دانشگاه امام حسین (ع)
مسعود یوسفی منش
حسن صادقی

شرکت چاپ و نشر بازگانی
واسته به مؤسس مطالعات و پژوهش‌های بازگانی
تهران ۱۳۹۷
### فهرست مطالب

<table>
<thead>
<tr>
<th>صفحه</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>فصل اول: مقدماتی بر فرآیند کاری تجزیه و تحلیل علل ریشه‌ای (RCA) PROACT&lt;sup&gt;®&lt;/sup&gt;</td>
</tr>
<tr>
<td>مقدمه مترجمی</td>
</tr>
<tr>
<td>مقدمه</td>
</tr>
<tr>
<td>انعکاس نظر متخصصین</td>
</tr>
<tr>
<td>درباره نویسنده</td>
</tr>
<tr>
<td>فصل دوم:</td>
</tr>
<tr>
<td>روش تجزیه و تحلیل علل ریشه‌ای</td>
</tr>
<tr>
<td>روش تجزیه و تحلیل علل ریشه‌ای</td>
</tr>
<tr>
<td>موانع یادگیری از اشتباهات</td>
</tr>
</tbody>
</table>

### فهرست صفحات

<table>
<thead>
<tr>
<th>عنوان</th>
<th>صفحه</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>مقدماتی</td>
<td>3</td>
</tr>
<tr>
<td>روش تجزیه و تحلیل علل ریشه‌ای (RCA)</td>
<td>11</td>
</tr>
<tr>
<td>MTBF</td>
<td>29</td>
</tr>
<tr>
<td>تعداد حوادث</td>
<td>34</td>
</tr>
<tr>
<td>هزینه نگهداری</td>
<td>34</td>
</tr>
<tr>
<td>دسترسی به روش کلاسیک</td>
<td>34</td>
</tr>
<tr>
<td>قابلیت اطمینان</td>
<td>34</td>
</tr>
<tr>
<td>کارت یادیونه</td>
<td>39</td>
</tr>
<tr>
<td>نگهداری</td>
<td>40</td>
</tr>
<tr>
<td>روش کلاسیک</td>
<td>45</td>
</tr>
<tr>
<td>روش کلاسیک</td>
<td>50</td>
</tr>
<tr>
<td>نحوه مقایسه روش‌های مختلف در زمان بررسی آن‌ها</td>
<td>56</td>
</tr>
<tr>
<td>قانونهای اصلی بین سیگما و RCA</td>
<td>57</td>
</tr>
<tr>
<td>جیست؟</td>
<td>57</td>
</tr>
</tbody>
</table>
فصل سوم: اجلاس محیطی برای به موفقیت رسیدن فرآیند عملکرد قابلیت اطمینان (TRPP®)...
59
- 1- نشان دهنده اجرایی را...
- 2- نشان دهنده مدافع...
- 3- نشان دهنده راهبرد...
- 4- نشان دهنده ارتباط

فصل چهارم: طبقبندی خرایی
87
به عنوان یک روبکرد...
89
فصل پنجم: تجربه و تحلیل فرصت "تمرکز حواس"...
94
- 1- مرحله 1: انجام کار مقداماتی...
- 2- مرحله 2: تعیین یک سیستم برای تجزیه و تحلیل...
- 3- مرحله 3: تحلیل ناتوانی...
- 4- مرحله 4: تمرین نمودار جریان فرآیند با نمودار بلوك (با استفاده از اصل ارتباط)...
- 5- مرحله 5: تحلیل کارکرد هر بلوك...
- 6- مرحله 6: محاسبه "شکاف...

فصل ششم: نشانه‌های مدیریت عملکرد های (APMS) اتوماسیون کردن خودکارسازی فرآیند تجهیز و تحلیل فرصت...
113
- 1- نشان دهنده انجام ورزش داده‌های دیجیتال...
- 2- نشان دهنده انجام ورزش داده‌های دیجیتال...
- 3- نشان دهنده انجام ورزش داده‌های دیجیتال...
- 4- نشان دهنده انجام ورزش داده‌های دیجیتال...
فصل هفتم: نشخ خطاهای انسانی در تحلیل علل ریشه‌ای - درک رفتار انسانی

1-7 نظرات میثاق مؤثر
7-2 فذاین یک سیستم پاسخ‌گویی
7-3 اختلال میثاق
7-2 راه‌حل طلی و سطح هوشیاری پایین
7-4 استرس کاری/ فشار زمانی
7-5 استرس کار
7-6 استرس کار
7-7 اثر روابط میثاق
7-8 سیستم هدایت (راه‌بانی) اشتباه یا نامشخص
7-9 عدم اثری خشکی آموزش
7-10 تکنولوژی جدید

فصل هشتم: حفظ و تکمیلی داده‌های رویداد

8-1 PROACT® مدلولوژی تحلیل ریشه‌ای عیوب (RCA) به روش
8-2 تکمیلی داده‌های رویداد
8-3 پیدا کردن ریشه‌ای عیوب
8-4 مفهوم 5P
8-5 مفهوم 4P
8-6 پتولمن
8-7 پس از
8-8 پتولمن
8-9 پتولمن
8-10 پتولمن
8-11 پتولمن

فصل نهم: سلسله ماهیت تیم تحلیل

9-1 افراد تازه کار (پدیده) در مقابل افراد کارآزموده
9-2 تیم RCA
9-3 منظر حریم تیم چیست؟
9-4 نقطه نظر از تیم
9-5 نقطه نظر از تیم
9-6 نقطه نظر از تیم
9-7 نقطه نظر از تیم
9-8 نقطه نظر از تیم
فصل دهم: تحلیل داده

<table>
<thead>
<tr>
<th>صفحه</th>
<th>نام نویسنده</th>
<th>موضوع</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>209</td>
<td>PROACT</td>
<td>معرفی درخت منطقی</td>
</tr>
<tr>
<td>209</td>
<td></td>
<td>1-10 آمارها مبتنی بر طبقه‌بندی RCA در بر اساس علت و معلولی</td>
</tr>
<tr>
<td>210</td>
<td></td>
<td>2-10 بررسی بر اساس تحلیلی</td>
</tr>
<tr>
<td>214</td>
<td></td>
<td>3-10 روش یک شکست</td>
</tr>
<tr>
<td>215</td>
<td></td>
<td>4-10 ساختار یک درخت منطقی</td>
</tr>
<tr>
<td>217</td>
<td></td>
<td>4-11 روش داده</td>
</tr>
<tr>
<td>218</td>
<td></td>
<td>4-12 حالت (های)</td>
</tr>
<tr>
<td>221</td>
<td></td>
<td>4-13 نمودار شماتیک</td>
</tr>
<tr>
<td>225</td>
<td></td>
<td>4-14 فرضیه سازی</td>
</tr>
<tr>
<td>226</td>
<td></td>
<td>5-1 اعمال سنگین و تأیید فرضیه‌ها</td>
</tr>
<tr>
<td>229</td>
<td></td>
<td>6-1 خط حقیقت</td>
</tr>
</tbody>
</table>
| 230   |              | 6-1 روش‌های 7-1 علل روش‌های 8-1 علل انسانی 9-1 علل پنهان 10-1 علل پنهان 11-1 جامع و فراگیر 12-1 علل گریز 13-1 علل 14-1 بندی تغییر - خط در درخت منطقی 15-1 نظم و تنظیم 16-1 تشخیص بدنه 17-1 تشخیص بدنه 18-1 قابلیت آشکارسازی 19-1 یافتن اگزپ در آشنی 20-1 یک مثال آکادمیک 21-1 روش‌های اعتبار سنگین 22-1 درجه اطمینان 10-1 23-1 24-1 25-1 26-1 27-1 28-1 29-1 30-1 31-1 32-1 33-1 34-1 35-1 36-1 37-1 38-1 39-1 40-1 41-1 42-1 43-1 44-1 45-1 46-1
فصل پنجم: نتایج نهایی

۱۱-۱۱ نمودار جریان عیب یابی
۱۱-۱۰ فصل پنجم: نتایج نهایی

۱۱-۱۱ میانگین پذیرش راهپیمایان
۱۱-۱۱ تدوین راهکار (ها)
۱۱-۱۱ تدوین گزارش
۱۱-۱۱ چکیده اجرایی
۱۱-۱۱ پخش فنی
۱۱-۱۱ پیوست‌ها

فصل ششم: PROACTOn Demand SM

۱۲-۱۰ فصل ششم: PROACTOn Demand SM

۱۲-۱۰-۱۰ توصیه‌های نهایی
۱۲-۱۰-۱۰ توصیه‌های نهایی
۱۲-۱۰-۱۰ توصیه‌های نهایی
۱۲-۱۰-۱۰ توصیه‌های نهایی
۱۲-۱۰-۱۰ توصیه‌های نهایی
۱۲-۱۰-۱۰ توصیه‌های نهایی

فصل سیزدهم: سیستم اتوماسیون تحلیل علل ریشه‌ای- معرفی نرمافزار

۱۳-۱۰ فصل سیزدهم: سیستم اتوماسیون تحلیل علل ریشه‌ای- معرفی نرمافزار

۱۳-۱۰-۱۰ سفارشی کردن نرمافزار
۱۳-۱۰-۱۰ ایجاد یک تحلیل جدید در مازول
فصل چهاردهم: پیشنهاد های موردی

14-1 مطالعه موردی شماره 1: کارخانه تولید کاغذ آمریکای شمالی
14-2 مطالعه موردی شماره 2: کانادا، ایالت آنتاریو و تارلو، گروه مشاوران پی مکس
14-3 مطالعه موردی شماره 3: نیوجرسی، جرسي سبتي، شرکت پی اسکای چی