

عنوان مقاله:

طراحی نمودار کنترل مبتنی بر میانه با استفاده از قوانین حساس سازی تکمیلی

محل انتشار:

کنفرانس بین المللی مدیریت و مهندسی صنایع (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 14

نویسندگان:

مجید امین نیری - دانشیار، دکتری تخصصی مهندسی صنایع، گروه مهندسی سیستم، دانشکده مهندسی صنایع و سیستم های مدیریت، دانشگاه صنعتی امیرکبیر دعوت به مطالعه در دا

عادل علاءالدینی - دانشیار، دکتری تخصصی مهندسی صنایع، گروه ساخت و تولید، دانشکده مکانیک، دانشگاه تگزاس در سن آنتونیو

محمد فتحی روشن - کارشناس ارشد مهندسی صنایع صنایع، دانشکده مهندسی صنایع و سیستم های مدیریت، دانشگاه صنعتی امیرکبیر

خلاصه مقاله:

پایش میانگین فرآیند عمدتاً از طریق استفاده از نمودار کنترل برای میانگین (که به عنوان نمودار \bar{X} شناخته می شوند) صورت می گیرد. هر چند میانگین نمونه نسبت به داده های پرت که مشاهداتی هستند که مقادیر آنها بیشتر و یا کمتر از اکثریت دیگر مشاهدات هستند، حساس است. آماره میانه، از سویی دیگر نسبت به چنین داده هایی مقاوم است. توسعه یک نمودار کنترل میانه کارا جهت پایش شیفتهای کوچک در میانه فرآیند یک ضرورت عملی است. فرض معمول برای طراحی یک نمودار کنترل این است که مشخصه کیفی مورد نظر از توزیع نرمال پیروی می کند؛ در حالی که ممکن است در بسیاری از فرآیندها این فرض صادق نباشد. در این مقاله فرض شده داده های مورد مطالعه از توزیع نمایی تبعیت می کنند. در پایش چنین داده هایی به دلیل وجود چولگی به راست توزیع نمایی استفاده از آماره میانگین نتایج مفیدی به دست نمی دهد، لذا در این مقاله به طراحی نمودار کنترل مبتنی بر آماره میانه پرداخته شده و استفاده از نمودار کنترل میانه به جای نمودار کنترل میانگین به دلایل مختلفی از قبیل عملکرد مناسب در حضور داده های پرت، داشتن مزیت در مواجهه با داده های چوله، سهولت در محاسبات و ... توصیه شده است. در نهایت جهت بهبود عملکرد نمودار کنترل پیشنهادی نیز استفاده از قوانین حساس سازی مورد مطالعه قرار گرفته است.

کلمات کلیدی:

کنترل کیفیت آماری، نمودارهای کنترل، قوانین حساس سازی، توزیع احتمال نمایی، آماره میانه

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/415512>

