

۱۵۲.۱۱۷

مروری بر روش های تخمین نقطه تغییر در پروفایل های خود همبسته



سرشناسه	محمدی، صادق، ۱۳۵۶ -
عنوان و نام پدیدآور	مروری بر روش‌های تخمین نقطه تغییر در پروفایل‌های خودهمبسته/ مولف صادق محمدی.
مشخصات نشر	تهران: سنجش و دانش، ۱۳۹۶.
مشخصات ظاهری	۷۳ ص.: مصور، جدول، نمودار.
شابک	۱۸۰۰۰۰ ریال: ۹۷۸-۶۰۰-۴۶۹-۲۰۸-۳
وضعیت فهرست نویسی	فیا
یادداشت	کتابنامه: ص. ۷۰ - ۷۳.
موضوع	کنترل فرایندها -- روش‌های آماری
موضوع	Process control -- Statistical methods
موضوع	کنترل کیفی -- روش‌های آماری
موضوع	Quality control -- Statistical methods
موضوع	خودهمبستگی (آمار)
موضوع	(Autocorrelation) (statistical)
رده بندی کنگره	S ۶۶۸/۶۶۸/۶۳۴م۳/
رده بندی دیویی	۶۷۰/۶۷۰
شماره کتابشناسی ملی	۴۷۹۴۰۰۱

مروری بر روش‌های تخمین نقطه تغییر در پروفایل‌های خودهمبسته

مولف:	صادق محمدی
ناشر:	سنجش و دانش
تیراژ:	۵۰ نسخه
نوبت چاپ:	اول، ۱۳۹۶
شابک:	۹۷۸-۶۰۰-۴۶۹-۲۰۸-۳
قیمت:	۱۸۰۰۰ تومان

آدرس: خ دانشگاه - تقاطع روانمهر - ساختمان سنجش و دانش پ ۱۲۶

کلیه حقوق مادی و معنوی این اثر محفوظ می باشد.

در بسیاری از مسائل کنترل فرآیند آماری، عملکرد یک فرآیند یا کیفیت یک محصول به جای اینکه به وسیله یک یا چند متغیر پاسخ توصیف شود به وسیله رابطه بین متغیر پاسخ و یک یا چند متغیر مستقل بیان می شود. در ادبیات کنترل فرآیند آماری به این رابطه پروفایل گفته می شود. پروفایل ها به فراخور نوع رابطه بین متغیر پاسخ و متغیرهای مستقل به انواع مختلفی از جمله پروفایل خطی ساده، خطی چند گانه، لجستیک و ... تقسیم می شوند.

در صورتیکه رابطه بین یک متغیر پاسخ و یک متغیر مستقل بیان شود به این رابطه پروفایل خطی ساده گفته می شود. در اغلب تحقیقات انجام گرفته در حوزه پروفایل های خطی ساده، فرض شده که مشاهدات از یکدیگر مستقل اند در حالی که اغلب در عمل به دلیل نزدیک بودن نمونه ها به یکدیگر از لحاظ زمانی، این فرض نقض می شود و مشاهدات با یکدیگر همبسته هستند. عموماً جهت پایش پروفایل ها در طول زمان از نمودارهای کنترل استفاده می شود. نمودارهای کنترل از مهمترین ابزارهای کنترل فرآیند آماری هستند که برای کنترل میزان تغییرات مورد استفاده قرار می گیرند. موضوعی که نمودار کنترل هشدار می دهد بر خارج از کنترل بودن فرآیند صادر می کند، با زمانی که فرآیند تغییر کرده است، متفاوت است. کشف زمان واقعی تغییر می تواند باعث پیدا کردن هر چه سریعتر علل ریشه های خروج فرآیند از حالت تحت کنترل شود و در نتیجه صرفه جویی فراوانی در زمان و هزینه ایجاد خواهد شد. به این زمان واقعی تغییر در فرآیند، نقطه تغییر گفته می شود.

در این پژوهش به منظور دستیابی به گپ های تحقیقات انجام شده در حوزه تخمین نقطه تغییر پروفایل های خود همبسته ابتدا این دو مفهوم و کاربردهای آنها مورد بررسی قرار گرفته و نهایتاً به گپ های تحقیقاتی در این حوزه اشاره شده است که می تواند در آینده راهگشای پژوهشگران علاقه مند در این زمینه باشد.

فهرست مطالب

۱۰	فصل یک
۱۰	کلیات
۱۱	۱-۱- بیان مآله
۱۲	۱-۲- مفروضات تحقیق
۱۲	۱-۳- اهداف تحقیق
۱۲	۱-۴- کاربردهای تحقیق
۱۳	۱-۵- روش گرد آوری اطلاعات
۱۳	۱-۶- نوآوری های تحقیق
۱۳	۱-۷- ساختار کتاب
۱۴	فصل دوم
۱۴	مرور ادبیات
۱۵	۲-۱- مقدمه
۱۶	۲-۳- مرور ادبیات
۱۷	۴-۱- تعاریف
۱۷	۱-۳-۲- پروفایل
۱۸	۲-۳-۲- انواع مختلف پروفایل ها
۱۸	۱-۲-۳-۲- پروفایل خطی ساده
۱۸	۲-۲-۳-۲- پروفایل خطی چندگانه
۱۸	۳-۲-۳-۲- پروفایل چند جمله ای
۱۹	۴-۲-۳-۲- پروفایل غیر خطی
۱۹	۵-۲-۳-۲- پروفایل اسپیلاین
۲۰	۳-۳-۲- فازهای ۱ و ۲ در نمودارهای کنترل
۲۰	✓ بدست آوردن اطلاعات در مورد پراکندگی فرآیند در طول زمان
۲۰	✓ ارزیابی پایداری فرآیند
۲۰	✓ برآورد پارامترهای مدل است
۲۲	۴-۲- تحقیقات انجام شده در حوزه پایش پروفایل های خطی چند گانه و چند جمله ای
۲۲	۵-۲- تحقیقات انجام شده در حوزه پایش پروفایل های خطی چند متغیره
۲۲	۶-۲- روش های پایش پروفایل های خطی ساده چند متغیره در فاز ۲
۲۸	۷-۲- روشهای پایش پروفایل های خطی چندگانه چندمتغیره در فاز ۱
۳۴	۸-۲- روشهای پایش پروفایل های خطی چندگانه چندمتغیره در فاز ۲
۴۰	فصل سوم
۴۰	تخمین نقطه تغییر
۴۱	۳-۱- مروری بر ادبیات تخمین نقطه تغییر
۴۱	۱-۱-۳- تخمین نقطه تغییر در پروفایل ها
۴۲	۱-۲-۳- انواع تغییر در فرآیند

- ۳-۱-۲- تغییر پله ای متفرد..... ۴۴
- ۳-۱-۲- تغییر پله ای چندگانه..... ۴۵
- ۳-۲-۱-۳- تغییر تدریجی..... ۴۵
- ۳-۱-۳- روش های تخمین نقطه ی تغییر..... ۴۷
- مقدار متوسط: در این روش متوسط داده ها در هر دسته محاسبه و مقایسه میشوند..... ۵۴
- نزدیکترین همسایگی: معیار تمایز خوشه ها حداقل فاصله ممکن بین عناصر آنهاست..... ۵۴
- دورترین همسایگی: معیار تمایز خوشه ها حداکثر فاصله ممکن بین عناصر آنهاست..... ۵۴
- متوسط فاصله: معیار تمایز خوشه ها متوسط کلیه فاصله های ممکن بین عناصر آنهاست..... ۵۴
- روش Ward: از معیار مجموع مربع انحراف متغیرها از میانگین آنها در هر دسته استفاده می شود..... ۵۴
- فصل چهارم..... ۵۵
- خود همبستگی..... ۵۵
- ۴-۱- انواع خود همبستگی در پروفایل ها و اثرات آنها..... ۵۶
- ۴-۲- تخمین نقطه تغییر در تئوریهای مختلف..... ۵۶
- ۴-۲-۱. تخمین نقطه تغییر پله ای در پایش پروفایل های خطی ساده خودهمبسته با استفاده از روش تبدیل و روش ماکزیمم درستنمایی..... ۵۷
- ۴-۲-۲. تخمین نقطه تغییر پله ای در پایش پروفایل های خطی ساده خودهمبسته با استفاده از روش خوشه بندی..... ۶۰
- ۴-۲-۳. رفع خود همبستگی درون مشاهده پروفایل های خطی ساده اتورگرسیو مرتبه ی اول با استفاده از روش تبدیل..... ۶۳
- ۴-۲-۴. روش مدل ترکیبی خطی برای پایش پروفایل های خود همبسته..... ۶۴
- فصل پنجم..... ۶۸
- مراجع..... ۷۰