

## عنوان مقاله:

ارائه مدل پیش بینی خرابی دستگاه ها جهت بهبود فرایند سیستم نگهداری و تعمیرات با استفاده از تکنیک های انتخاب ویژگی و قواعد انجمنی

## محل انتشار:

همدهمین کنفرانس بین المللی مهندسی صنایع (سال: 1399)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

## نویسندگان:

امیر مسلمی وایقان - استادیار گروه مهندسی صنایع، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران غرب

سمانه جنیدی جعفری - دانش آموخته کارشناسی ارشد، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران غرب

## خلاصه مقاله:

در پژوهش حاضر از روش تلفیقی الگوریتم ژنتیک و درخت تصمیم به عنوان الگوریتم انتخاب ویژگی، و از رویکرد قواعد انجمنی و سیستم استنتاج فازی به عنوان رویکرد پیش بینی استفاده شده است. این تحقیق از نظر هدف، کاربردی و از جنبه استدلال، استقرایی و یک تحقیق علی می باشد. جامعه آماری تحقیق شامل نخبگان شرکت توسن و پایگاه داده فعالیت های نت در آن شرکت بوده و از داده های مربوط به ماشین آلات و فعالیت های نت، به عنوان نمونه آماری تحقیق انتخاب شدند. برای انجام تحقیق، ابتدا براساس ادبیات موضوع، عوامل موثر بر خرابی ماشین آلات در شرکت توسن جمع آوری شد که شامل 11 عامل به عنوان لیست اولیه تعیین گردید و سپس با استفاده از الگوریتم انتخاب ویژگی، لیست 8 عامل نهایی شامل «حساسیت فرایند»، «میانگین زمان مابین خرابی ماشین»، «میانگین زمان تعمیر»، «قابلیت دسترسی به قطعات»، «قابلیت دسترسی به پرسنل تعمیرات»، «بار کاری»، «عمر دستگاه»، «کشور سازنده دستگاه» انتخاب گردید. سپس به خوشه بندی ماشین آلات براساس میزان خرابی پرداخته شد و پس از استخراج قواعد مربوط به رابطه بین متغیرهای مستقل و وابسته براساس نتایج خوشه بندی و با استفاده از رویکرد قواعد انجمنی، سیستم استنتاج فازی جهت پیش بینی خرابی طراحی گردید. نتایج رویکرد پیش بینی نشان داد، بین حساسیت فرایند، بار کاری، عمر دستگاه و شدت خرابی رابطه مثبت وجود دارد و بین میانگین زمان مابین خرابی ماشین، قابلیت دسترسی به قطعات، قابلیت دسترسی به پرسنل تعمیرات، کشور سازنده و شدت خرابی رابطه منفی وجود دارد. همچنین، دستگاه هایی که میانگین زمان تعمیر بالاتری دارند، شدت خرابی آن ها متوسط یا از نوع 2 می باشد.

## کلمات کلیدی:

پیش بینی خرابی، نگهداری و تعمیرات، الگوریتم ژنتیک، درخت تصمیم، قواعد انجمنی، سیستم استنتاج فازی

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1160937>

