

عنوان مقاله:

دسته بندی و تحلیل عوامل خطا بر اساس تکنیک خوشه بندی در شبکه توزیع برق

محل انتشار:

بیستمین کنفرانس توزیع برق (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

مرجان سرور طاهر آبادی - شرکت توانیر

گئورگ قره پتیان - دانشگاه امیرکبیر

علیرضا فریدونیان - دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی

خلاصه مقاله:

ارزیابی و بهبود پایایی (قابلیت اطمینان) از نیازمندی های اصلی در بهره برداری و طراحی توسعه شبکه های قدرت بالاخص شبکه توزیع است. تحلیل و بررسی علل وقوع خطا در شبکه های توزیع برق، به شناخت وضعیت شبکه، تدوین برنامه ریزینگهداری و تعمیرات و ...، کمک شایانی می نماید. از آنجا که ارزیابی پایایی مبتنی است بر داده های خاموشی گذشته، در اینمقاله، داده های خاموشی ثبت شده در نرمافزار ثبت حوادث شرکت توزیع نیروی برق تهران بزرگ طی سالهای 1385 تا 1393 مورد مطالعه قرار گرفته و به کمک ابزار دادهکاوی شباهت رفتار علل خطا سنجیده شده است. با استفاده از الگوریتم K-Means به عنوان یک ابزار خوشه بند در تکنیک های داده کاوی، علل خطا براساس شباهت رفتاری در خوشه های متعدددسته بندی شده و در نهایت بر اساس میزان تاثیر در بروز خاموشی اولویت بندی گردیده است. خوشه های ایجاد شده با توجهبه نوع رفتار مورد تحلیل و ارزیابی قرار می گیرند. سپس میتوان به منظور افزایش قابلیت اطمینان شبکه و کاهش خاموشی-های ناشی از عوامل خطای موجود در خوشه تاثیرگذار، برنامه ریزی نگهداری و تعمیرات بر اساس خوشه های با اهمیت واولویت بالاتر در دستورکار قرار بگیرد. روش استفاده شده در این مطالعه قابل تعمیم به کلیه شرکت های توزیع نیروی برق نیز می باشد.

کلمات کلیدی:

الگوریتم CRIPS، خطای ماندگار، خوشه بندی علل خطا، داده کاوی، قابلیت اطمینان

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/381510>

