

عنوان مقاله:

بررسی ویژگی های موثر بر مقاومت فشاری بتن وپیش بینی بهترین ترکیب ممکن به کمک داده کاوی

محل انتشار:

اولین کنفرانس ملی مدیریت و سیستم های فازی (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

نویسندگان:

سیدحسین شجاعی - گروه مهندسی برق کنترل دانشگاه مهندسی فناوری های نوین قوچان

محمد مهدی خاکشور کامه علیا - گروه مهندسی برق کنترل دانشگاه مهندسی فناوری های نوین قوچان

کاظم پوریدخشان - گروه مهندسی برق کنترل دانشگاه مهندسی فناوری های نوین قوچان

خلاصه مقاله:

مقاومت فشاری بتن پارامتری مهم درجهت تعیین عملکرد مواد است. پارامترهای مختلفی بر مقاومت فشاری بتن موثرند که از جمله مهمترین آنها می توان به سیمان و سن بتن اشاره نمود. هدف از این پژوهش بررسی ترکیبات موثر بر مقاومت فشاری بتن، شباهت آنها و پیش بینی کیفیت بتن با استفاده از علم داده کاوی و نرم افزار RapidMiner است. عملیات داده کاوی بر روی 1030 داده با 9 ویژگی مربوط به بتن صورت گرفت و با استفاده از شبیه سازی های ساده و ماتریس همبستگی نتایج مهمی حاصل شد که از مهم ترین آنها می توان به تاثیر فراوان برخی اجزای تشکیل دهنده بتن از جمله ارتباط مستقیم افزایش سیمان بر افزایش مقاومت فشاری بتن اشاره نمود. همچنین اینکه آب کمترین همبستگی را با مقاومت فشاری بتن داشته و نظم خاصی را ارایه نمیکند. در نهایت با ارایه مدل درخت تصمیم با دقتی بالا روند پیش بینی کیفیت بتن، آن هم تنها با دانستن کمیت برخی از ویژگی ها به صورت مطلوبی صورت گرفت که با توجه به تفسیر ساده درخت تصمیم کیفیت های متفاوت مقاومت فشاری بتن به آسانی قابل پیش بینی است.

کلمات کلیدی:

مقاومت فشاری بتن، داده کاوی، RapidMiner، دسته بندی، درخت تصمیم، سیمان

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/741322>

