

استفاده از روش محاسبه احتمالات بهینه شده مستقیم

مهلا شاه بخش^{۱*}، پرهام مستوفی^۲

۱- کارشناس ارشد آموزش ریاضی، ایران، سیستان و بلوچستان، چابهار

۲- کارشناس ارشد آموزش ریاضی، ایران، خوزستان، دهدز

چکیده

کاربرد روش های احتمالاتی در عملیات مهندسی این است که در زمانی که متغیرهای با کاراکتر تصادفی در مدل محاسباتی وارد شوند این روش ها قادر به حل وظایف هستند. روشی که جدیا ایجاد شده است همان محاسبه احتمالی بهینه سازی مستقیم DOProC - بوده و یک روش بسیار موثر برای یک خط از وظایف با توجه به زمان محاسبات، یا دقت راه حل است .

روش محاسباتی از هیچ تکنیک شبیه سازی استفاده نمی کنند و صرفا عددی هستند. الگوریتم توصیف شده در برنامه های متعددی که به صورت موفقیت آمیزی در راه حل های وظایف احتمالاتی و ارزیابی قابلیت اطمینان احتمالی استفاده می شوند، مورد استفاده قرار گرفته است.

کلمات کلیدی: محاسبات احتمالی بهینه سازی مستقیم، روش های احتمالی، ارزیابی قابلیت اطمینان، متغیر تصادفی، احتمال شکست

۱. مقدمه

در حال حاضر، یک خط از روش های محاسباتی برای ارزیابی قابلیت اطمینان سازه های متحمل کننده بار استفاده می شود که از نظریه احتمالی و آمار ریاضی به دست آمده و به تازگی در حال رشد بوده است. این روش های محاسباتی به سطح بالایی از ارزیابی قابلیت اطمینان رسیده اند و همچنین تامین امنیت کاربران از شی طراحی شده کمک می کند [۱]، ۸، ۲۳، ۲۴، ۲۶]. آنها برای طراحی عناصر ساختار تحمل کننده بار با سطح اطمینان مجموعه مناسب هستند، در حالی که حداقل برخی از متغیرهای طراحی دارای ویژگی تصادفی می باشند. در تعریف متغیرهای تصادفی ورودی آنها اغلب بر مبنای مقادیر به دست آمده از اندازه گیری های انجام شده با اشیاء واقعی و حتی در دراز مدت تعریف می شوند [۲، ۲۵]. فرایند ارزیابی احتمالاتی و طراحی سازه فقط در شیوه طراحی رایج وارد شده اند [۲۹]. از روشهای محاسبه ذکر شده در فوق در طراحی سیستم های تحمل کننده بار سازه ای [۹] یا زیرزمینی [۲۸] در زمانی که عمر مفید ساخت و ساز نیز

دبیر رسمی آموزش و پرورش سیستان و بلوچستان *

Email: gofteman3@gmail.com