

به نام آفریدگار  
۱۴۰۳/۰۴/۱۳  
پروژه ترمیم‌کننده میانترم

آن دسته از دانشجویان که قصد ترمیم نمره میانترم دارند، می‌توانند پروژه زیر را انجام داده و نمره آن ترمیم‌کننده میان‌ترم باشد بطوریکه نمره میانگین برگه میانترم و پروژه جاری، به عنوان میانترم جدید تلقی خواهد شد.

عنوان پروژه: محاسبه RBD	مهلت انجام: ۳۰ آذر ۱۴۰۳
<p><b>شرح پروژه:</b></p> <p>برنامه‌ای بنویسید که از فایل ورودی، اطلاعات مدل RBD را خوانده، سپس قابلیت اطمینان کل سیستم را بدست آورد. قالب فایل پیوست به صورت زیر است که هر خط آن بصورت متنی است و برای مشخص کردن یکی از اتصالات بین دو نقطه در مدل RBD را مشخص می‌کند:</p> <p>الف) برای مشخص کردن، احتمال وجود مسیر بین دو نقطه با احتمال قابلیت اطمینان ۰.۴ از عبارت زیر استفاده می‌شود:</p> <p>1 2 0.4</p> <p>که در آن 1 و 2 به ترتیب شماره دو نقطه از مسیر هستند که زیرسیستم با قابلیت اطمینان ۰.۴ قرار گرفته است.</p> <p>ب) برای مشخص کردن، سیستم m-of-n از عبارت زیر استفاده می‌شود:</p> <p>1 2 2-of-3 0.3</p> <p>که در آن، بین دو نقطه 1 و 2 از مدلسازی انجام شده، زیرسیستم 2-of-3 وجود دارد که احتمال سالم بودن هر بخش آن، 0.3 است.</p> <p>ج) در خط آخر، دو نقطه از مسیر مشخص می‌شود که همراه با علامت سوال (?) است که منظور محاسبه قابلیت اطمینان کل سیستم بین دو نقطه سوال شده است.</p> <p>در شکل زیر یک فایل نمونه ذکر شده است که در آن، دو سیستم سری، نتیجه با یک سیستم موازی است و حاصل با یک سیستم m-of-n سری است، و سوال شده است که احتمال قابلیت اطمینان بین دو سر 1 و 4 چقدر است؟</p> <p>1 2 0.4 2 3 0.5 1 3 0.6 3 4 3-of-5 0.2 1 4 ?</p>	