

Dodatne upute LTI2-PTM (by lock.in)

Priprema

Pouzdanost: $R(t) = e^{-\lambda \cdot t}$

Raspoloživost: $A_s = \frac{\mu}{\lambda + \mu} = 1 - \frac{MTTR}{MTTF}$

Raspoloživosti i pouzdanosti puta neredundantne strukture i puta uz zaštitu 1+1:

1. Pronaći **najkraći put** od zadanog početnog do završnog čvora.
2. Pronaći **najkraći NEZAVISNI put** od zadanog početnog do završnog čvora. **NE** smije imati niti jedan čvor ili vezu zajedničku s najkraćim putom.

Raspoloživost i pouzdanost puta računamo kao seriju komponenti čvorova i veza.

Raspoloživost i pouzdanost puta uz 1+1 zaštitu računamo kao paralelu dvije serijske strukture, a to su najkraći put i najkraći nezavisni put. Već imamo raspoloživost i pouzdanost najkraćeg puta, treba još izračunati isto za najkraći nezavisni put, i na kraju paralelu ta dva puta.

NE TREBA koristiti nikakav algoritam (npr. Abrahamov).

Serijska ili neredundantna struktura

Raspoloživost serijske strukture računamo kao umnožak raspoloživosti pojedinih elemenata serijske strukture prema sljedećoj formuli: $A = A_1 \cdot A_2 \cdot \dots \cdot A_n$

Pouzdanost serijske strukture: $R = R_1 \cdot R_2 \cdot \dots \cdot R_n$

Paralelna ili redundantna struktura

Raspoloživost paralelne strukture od n elemenata: $A = 1 - \prod_{i=1}^n [1 - A_i(t)]$

Pouzdanost paralelne strukture od n elemenata: $R = 1 - \prod_{i=1}^n [1 - R_i(t)]$

Simulacija

Relex

Samo simulaciju za jedan čvor i link, nikakvi putevi ili paralele. Vremenske granice mogu biti od 0 do 100000 uz 20 točaka.

Potrebno je u *View* → *File Properties* → *Project Definitions* promijeniti *Failure Rate*

Multiplier na vrijednost 1 tako da bi intenzitet kvarova bio prikazan kao $1 \cdot 10^{-n}$.

Cosmos

Time point postaviti na 1 godinu ili 8760h jer se traži pouzdanost i raspoloživost u periodu od godine dana. Sve ostalo je pojašnjeno u uputama.