

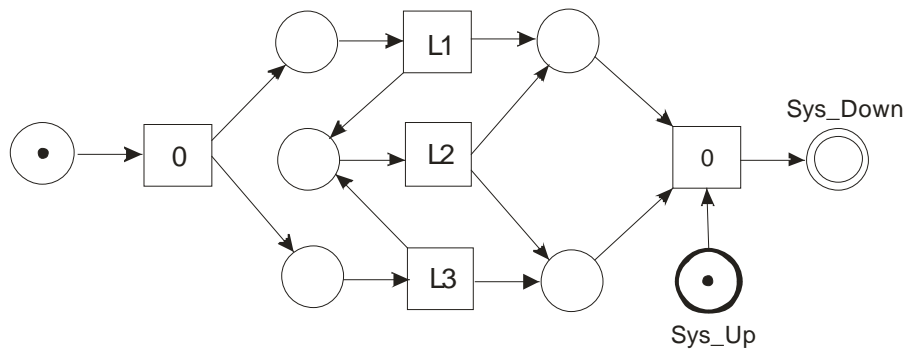
**PETRIJEVE MREŽE KOT ORODJE ZA MODELIRANJE ZANESLJIVOSTI**

(izvedba: 2.3.2009)

Rešitve bodo objavljene na »<http://lrss.fri.uni-lj.si/> po izvedenih vajah

**1.naloga:** Nariši graf Petrijeve mreže sistem trojne redundance z eno potrebno aktivno delujočo eniteto, izveden v pasivni (angl. *cold standby*) redundanci ob prisotnosti idealnega (a) in neidealnega (b) preklopnika (angl. *switch*) ob pojavitvi odpovedi. Vse tri komponente so nepopravljive. Določi tudi predvidene življenske dobe za oba sistema (str.47).

**2.naloga:** Komentiraj zanesljivostne momente delovanja sistema podanega z grafom Petrijeve mreže (str.56). Določi tudi predvideno življensko dobo sistema.



**3.naloga:** Nariši graf Petrijeve mreže za 2 neodvisno delujoči komponenti, ki sta popravljivi, potencialno potrebno popravilo pa se sproži s periodičnim diagnosticiranjem vsakih  $D$  urinih period (str.59).

**4.naloga:** Sistem je sestavljen iz treh neodvisno delujočih popravljivih komponent in enega serviserja, ki naj bo kot resurs neviden. Simuliraj FIFO disciplino servisiranja z grafom Petrijeve mreže v stanju, kjer so sekvenčno odpovedali najprej L1, nato L3, nazadnje pa L2 (str.82).

**5.naloga:** Nariši graf Petrijeve mreže za dve neodvisno delujoči popravljivi komponenti, pri čemer je razpoložljiv natanko eden viden (a) ali neviden (b) serviser (str.62).

**6. Naloga:** Nariši graf Petrijeve mreže za sistem, ki se napaja preko akumulatorske baterije, slednjo pa polni generator. Baterija se neprestano polni preko generatorja (življenska doba LG), ko pa slednji nepopravljivo odpove, bo baterija delovala še LB časovnih enot (str.57). Kolikšna je življenska doba sistema?

**7.naloga:** Predhodno nalogo reši še tako, da vpeljemo možnost trajne odpovedi baterije po LB1 časovnih enotah. Generator je zopet nepopravljiv (str.57).