

Други колоквијум из Интелигентних система

Колоквијум траје 1.5h. Напуштање сале дозвољено је након 1h.
Употреба литературе и комуникационих уређаја није дозвољена и кажњива је.

Име и презиме	Број индекса	Поени	зад 1	зад 2

1. Дати су искази:

1. Локстер Џерард III је пас.
2. Тор је нордијски бог.
3. Ниједан нордијски бог не лаје.
4. Сви пси лају.

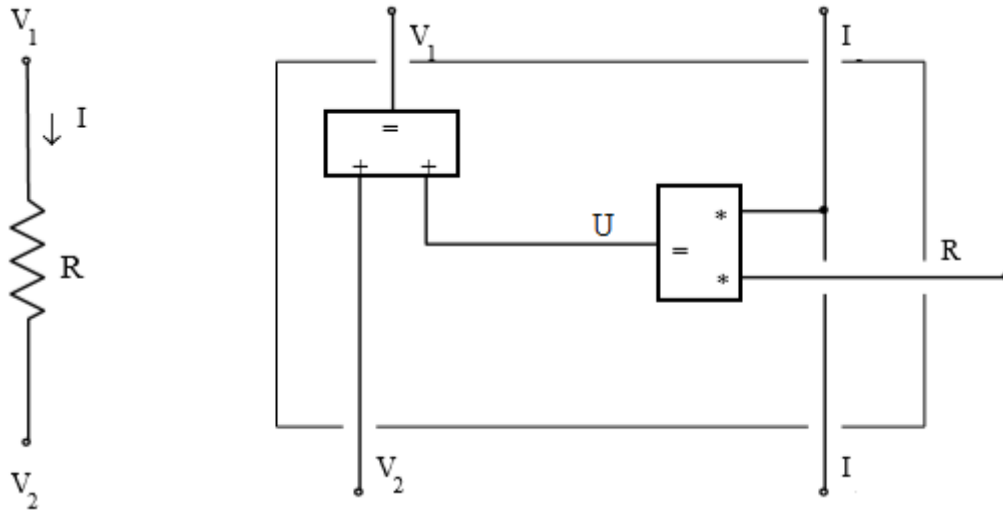
i. Претворити исказе у добро формиране формуле предикатске логике.

ii. Одредити конјуктивну нормалну форму за формуле добијене под i.

iii. Методом резолуције доказати да Тор не лаје.

- iv. Методом резолуције уз стратегију избора ставова **по ширини** доказати да Локстер Џерард III није нордијски бог.

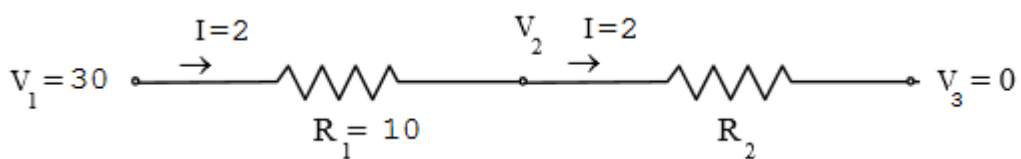
2. Мреже типа константа-сабирач-множач се могу користити за моделирање електронских компоненти. Посматрајмо мрежу на слици 1. Чињеницу да је струја I једнака x задајемо предикатом $STRUJA(I, x)$, чињеницу да је отпорност R једнака x задајемо предикатом $OTPORNOST(R, x)$, чињеницу да је потенцијал V једнак x задајемо предикатом $POTENCIJAL(V, x)$, а чињеницу да је напон U једнак x задајемо предикатом $NAPON(V, x)$.



Слика 1.

- i. Написати правило које изражава чињеницу о вредности излазног напона множача у случају познатих улаза множача.
- ii. Написати правило које изражава чињеницу о вредности улазне отпорности множача на основу његовог излаза и познате улазне струје.
- iii. Написати правило које изражава чињеницу о вредности улазног напона сабирача на основу његовог излаза и познатог улазног потенцијала.
- iv. Написати правило које изражава чињеницу о вредности улазног потенцијала сабирача на основу његовог излаза и познатог улазног напона.

- v. Одредити вредност потенцијала V_2 и отпорности R_2 са слике 2, ако се примењује повратно уланчавање (детаљно приказати процес уланчавања).



Слика 2.

Напомене: На сваком задатку се може освојити максимално 10 поена.