

V UPPAALe Alternating bit protocolu dodajte (nejaké) časové obmedzenia. Zistite, či vždy keď sa správa pošle protokolom, tak sa aj objaví na výstupe. Ak nie, upravte protokol, tak aby áno.

(Hint. Nezabúdajte, že ak nič nenúti automat zmeniť stav, ak to nemusí urobiť, napr. automat s dvoma stavmi, prepojenými jednou šípkou, nikdy nemusí druhý stav dosiahnuť. Prinútiť ho môžu buď časové obmedzenia alebo urgentné stavy - vid' tútorial.)

V CAALe napíšte Alternating bit protocol a časové obmedzenia, zachovajte možnosť jeden raz stratiť správu. Overte pomocou formúl (vrátane tých, ktoré vedú špecifikovať čas - pozrite syntax):

1. ak sa správa m1 objaví na vstupe, tak sa (ako ďalšia viditeľná akcia) raz objaví na výstupe m1,
2. ak neobmedzíme počet strácaní, tak toto neplatí - overte formulou,
3. ak sa správa m1 objaví na vstupe, tak sa ako ďalšia viditeľná akcia nemôže objaviť na výstupe správa m2,
4. pokazte Receiver tak, aby sa m2 mohlo objaviť na výstupe po m1 na vstupe a overte,
5. napíšte formulu, ktorá zaručí, v akom najhoršom čase sa správa objaví na výstupe po jej načítaní,
6. upravte predchádzajúcu formulu (jej časové obmedzenie) tak aby nebola splnená,
7. napíšte formulu, ktorá vyjadří po akom čase sa môže načítať ďalšia správa.