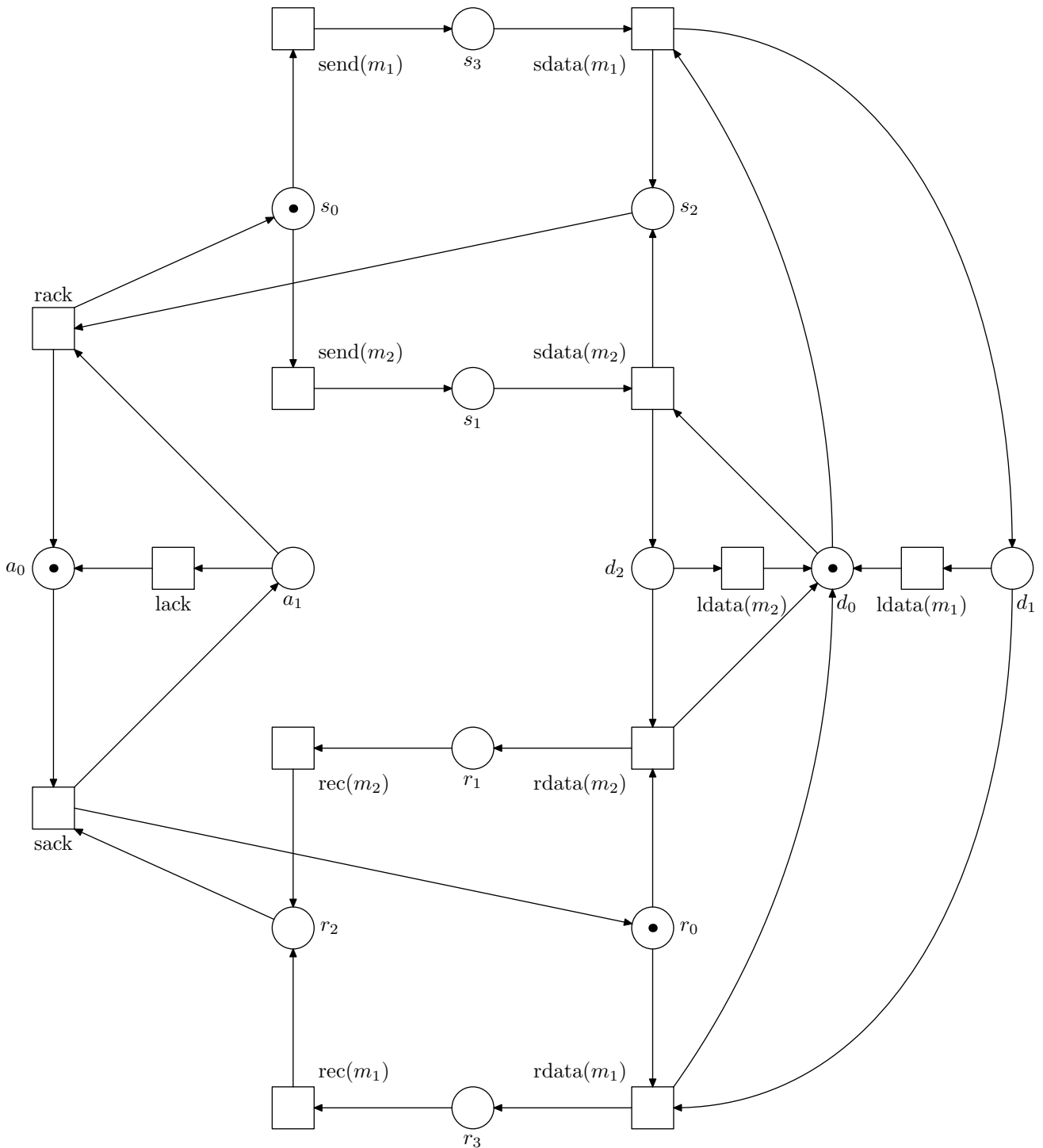
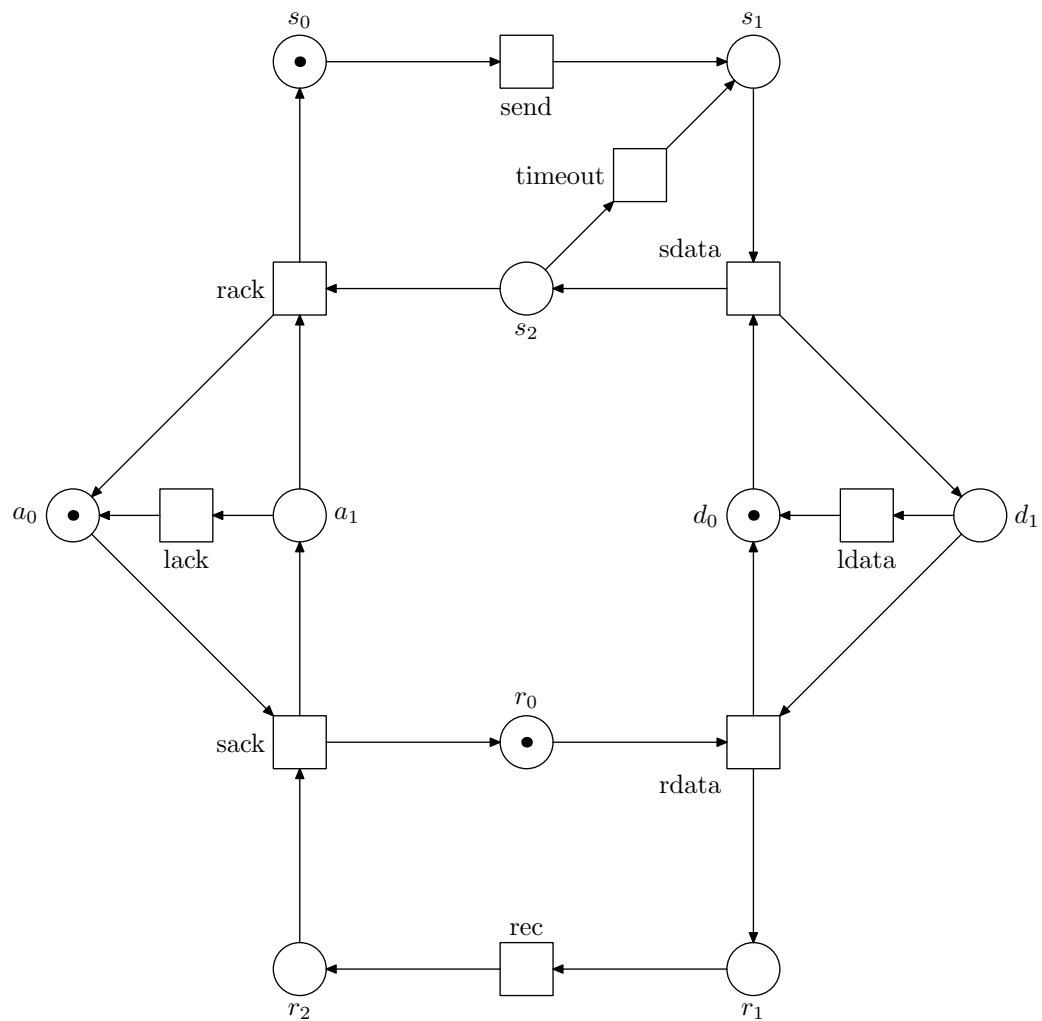


1. Tarkastellaan seuraavaa Petri-verkkoa, joka kuvaa yksinkertaista protokollaa:



- Suorita verkolle saavutettavuusanalyysi.
- Onko viestin perillemeno taattu? Voiko vastaanottaja saada saman viestin useaan kertaan vaikka se on lähetetty vain kerran? Voiko järjestelmä lukkiutua?
- Miten mallia voisi yksinkertaistaa?

2. Lisätään malliin ajastin, joka laukeaa, jos lähettäjä joutuu odottamaan kuita liian kauan (ajastin on mallitettu timeout-siirtymällä). Poistetaan lisäksi viestien identiteetit. Tuloksena saadaan seuraava Petri-verkko.



Toimiiko protokolla nyt oikein?

Jos halutaan tutkia tilannetta, jossa ajastin on liian herkkä vaikka kanava on luotettava, voidaan poistaa siirtymät  $ldata$  ja  $lack$  mallista. Toimiiko protokolla tässä tilanteessa?