# Medium Access Control

Michael Koopman s1401335 en Sven Konings s1534130

## Inleiding

Tijdens de challenge van de derde week hebben wij meerdere medium access control protocollen geïmplementeerd. In dit document beschrijven wij de veranderingen die wij hebben gemaakt, ten opzichte van de versie die op Blackboard stond.

## SlottedCSMA

Ten eerste hebben het CSMA protocol geïmplementeerd. Als we een idle pakketje binnenkrijgen, of de zender geeft aan dat dit zijn laatste pakketje is, hebben we een kans om een pakket te gaan sturen. Als we hierbij een collision krijgen, is er een kans om het pakket opnieuw te sturen. Mocht het een succes zijn, dan blijven we sturen totdat de queue leeg is.

## SlottedTDMA

Ten tweede hebben we het TDMA protocol geïmplementeerd. Iedereen krijgt een slot aangewezen, en mag omstebeurt een pakketje sturen. Als niemand iets te sturen heeft, dan wordt er niets gestuurd.

## SlottedToken

Ten derde hebben we een tokenprotocol geïmplementeerd. Dit kwam op hetzelfde neer als het TDMA protocol, alleen nu kunnen er een vooraf bepaald aantal pakketten tegelijkertijd worden gestuurd. Uit onze testresultaten (die ook in Testresultaten.txt staan) bleek dat het het beste werkte om 7 pakketten tegelijk te sturen.

## SlottedTurns

Ten vierde hebben een variant op het CSMA protocol geïmplementeerd. Het komt erop neer, dat degene met de langste wachtrij mag sturen. Op het moment dat wordt gedetecteerd dat iemand een langere wachtrij heeft, dan degene die nu stuurt, dan wordt er een interrupt gestuurd, waardoor er een collision komt.

## Resultaten

Met onze SlottedToken implementatie hebben wij een efficiency van 853 en een fairness van 857,3 gehaald. Dit gaf een totale scoree van 853.