

Az adatátviteli sebesség optimalizálásának egy differenciálegyenletes modellje

Absztrakt

Egy olyan differenciálegyenlet-rendszert vizsgálunk, amelyben a megoldástól is függő késleltetés van. Az időkésleltetést egy nem folytonos jobb oldalú közönséges differenciálegyenlet definiálja. A probléma a számítógépes hálózatok adatátviteli sebességének (a hasznosság és az ár függvényében való) optimalizálásában merül fel. A nem-folytonosság ellenére megmutatjuk, hogy a rendszer egy folytonos szemi-dinamikai rendszert definiál. Bizonyos feltételek mellett az optimumhoz (ami egy egyensúlyi helyzet) való globális konvergenciát igazolunk. Az optimum körüli periodikus megoldások létezésére is bizonyítottunk eredményeket.

Szeged, 2012

Balázs István