



Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem
Méréstechnika és Információs Rendszerek Tanszék

Húrmodell megvalósítása digitális hullámvezetővel



Horváth Bálint Péter (LFG1CO), III. évf, BSc villamosmérnök hallgató
Konzulens: dr. Bank Balázs tanársegéd, MIT
Beágyazott információs rendszerek szakirány/ágazat
Önálló laboratórium összefoglaló
2009/10. II. félév

A félév során a hangszintézis témakörével ismerkedtem meg, ennek része a digitális hullámvezető, mellyel behatóbban foglalkoztam. Az elvégzett munkához hozzátartozott az irodalomkutatás, mely során egyrészt a témához tartozó fizikai ismereteket sajátítottam el, másrészt a területen végzett kutatásokról, megvalósításokról olvastam. Ezek alapján kezdtem el dolgozni és saját magam Matlab segítségével megvalósítani többféle húrmodellt. Így jutottam egy viszonylag egyszerű felépítésű és könnyen értelmezhető modelltől egy bonyolultabb, kevésbé triviális modellhez (amely DSP-ken optimálisabb). Az eredmény egy megszólaltatható húrmodell, melyet egy pengetett hangszerekre jellemző gerjesztéssel megszólaltatható. A megszólaltatott frekvencia, a pengetés helye valamint a kimenet helye változtatható. Továbbá a modell tartalmaz nem ideális viselkedésre való jellemzőket.