



SZAKDOLGOZAT-FELADAT

Páni Tamás (ZFEEED6)
szigorló villamosmérnök hallgató részére

USB-MIDI interfész tervezése digitális hangszerhez

Napjainkban a digitális hangszerek hagyományosnak számító MIDI interfészét kezdi leváltani az USB-MIDI interfész; ennek előnye például az USB által kínált nagyobb sebesség. Az USB interfész hátránya viszont az alá-fölé rendelt kommunikáció, ami például a hagyományos MIDI interfész esetén könnyen megvalósítható kétirányú kapcsolat felépítését jelentősen megnehezíti. A kétirányú kapcsolat kiépítése akkor lehet célszerű, ha például az egyik hangszer billentyűzetét és a másik hangszer szintetizátor funkcióját szeretnénk használni.

A szakdolgozat célja olyan eszköz megtervezése, amely lehetővé teszi az USB-MIDI interfésszel rendelkező hangszerek közötti kommunikációt, így ötvözni lehet a hangszerek kedvező tulajdonságait.

A hallgató feladatának a következőkre kell kiterjednie:

- Vizsgálja meg az USB alapú MIDI interface felépítését és működését!
- Válassza ki az eszköz megépítéséhez felhasználható alkatrészeket!
- Tervezze meg az eszköz rendszerszintű felépítését!
- Valósítsa meg a hardvert, és készítse el a megfelelő szoftverkomponenseket!
- Tesztelje az eszközt!

Tanszéki konzulens: Dr. Orosz György, adjunktus

Budapest, 2016. február 22.

.....
Dr. Dabóczy Tamás
tanszékvezető