

Önálló laboratórium beszámoló MIDI illesztő zongorához Mitmót segítségével

Horváth Ádám

Konzulens: Bank Balázs

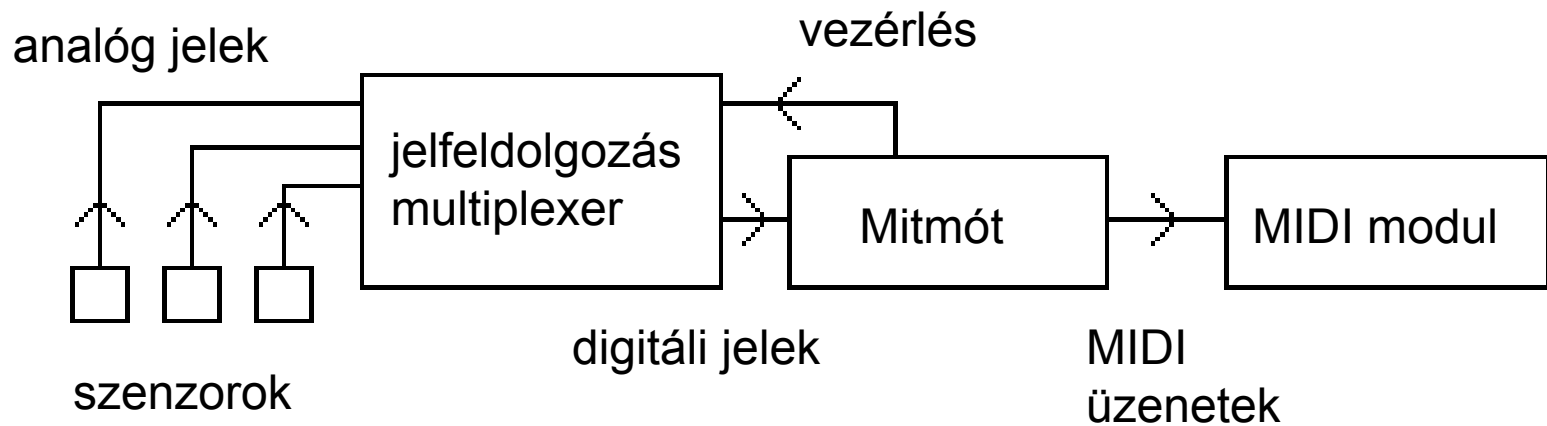
Méréstechnika és Információs Rendszerek Tanszék

2005

Szemponatok:

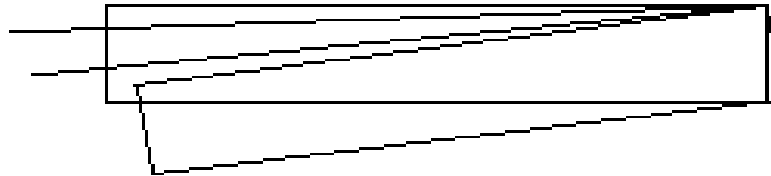
- Ár
- Versenyképes minőség
- Egyszerű felszerelhetőség
- Tartósság

Blokkvázlat:

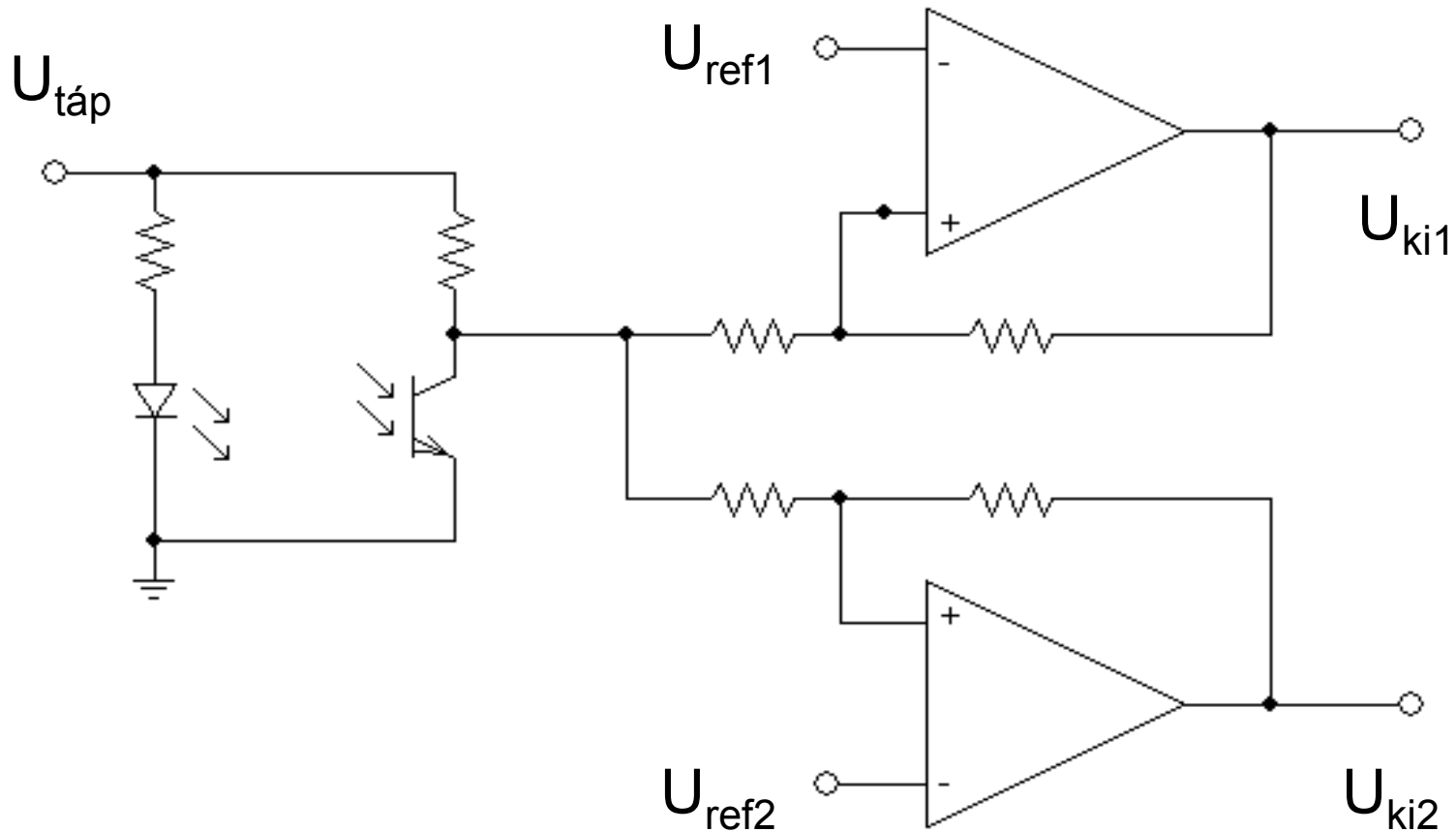


MIDI:

- Note On: 1001cccc 0kkkkkkk 0vvvvvvv
- Note Off: 1000cccc 0kkkkkkk 0vvvvvvv
- leütés erősségének mérése
- sebesség (távolság, idő)



Eredeti elképzelés:



Új változat

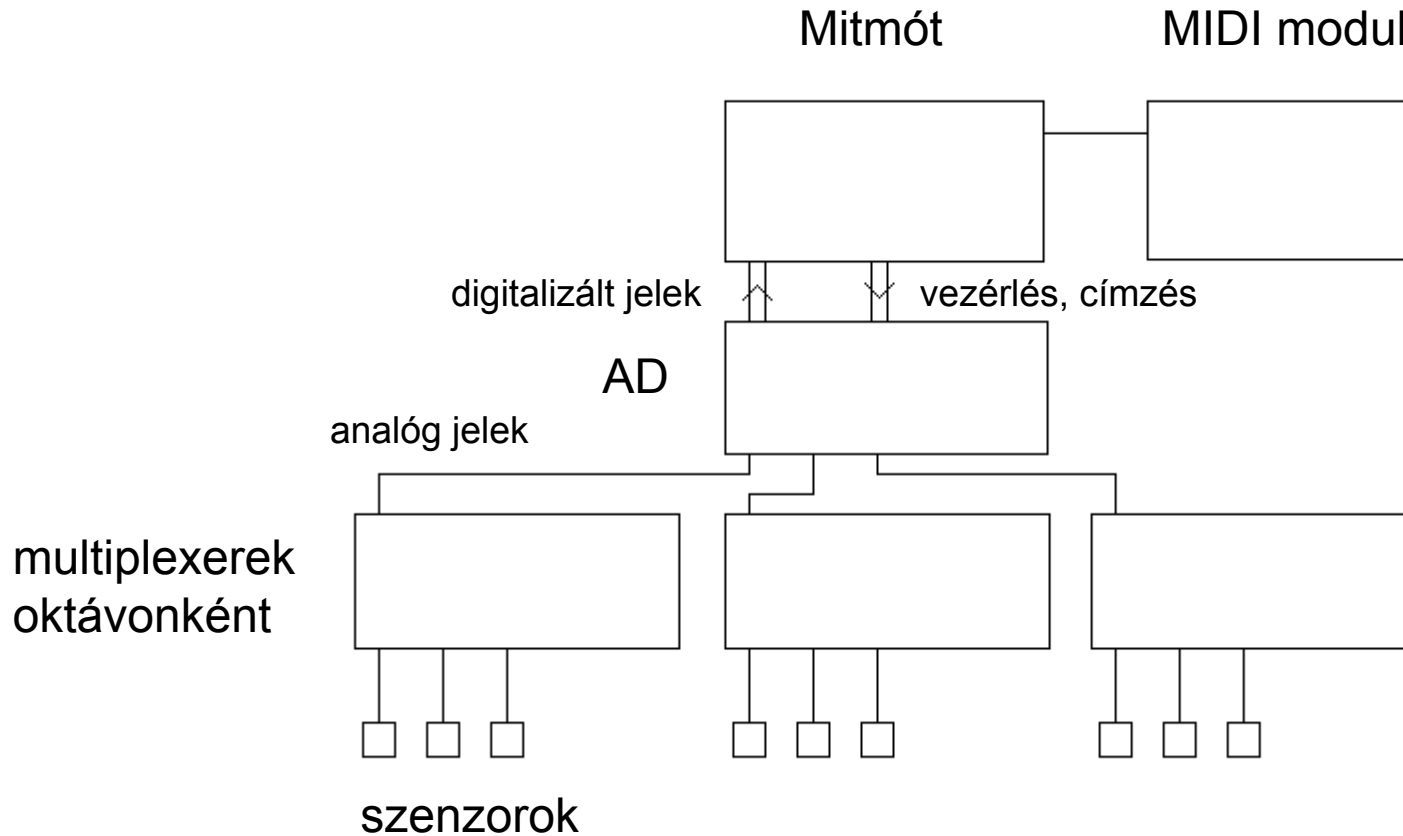
- Kalibrálás – lenyomott és felengedett állapotban
- Jelek digitalizálása – AD konverter

Követelmények:

1ms-onkénti mintavétel, 88
billentyű → 100 kHz

párhuzamos kimenet

Hardver blokkvázlat

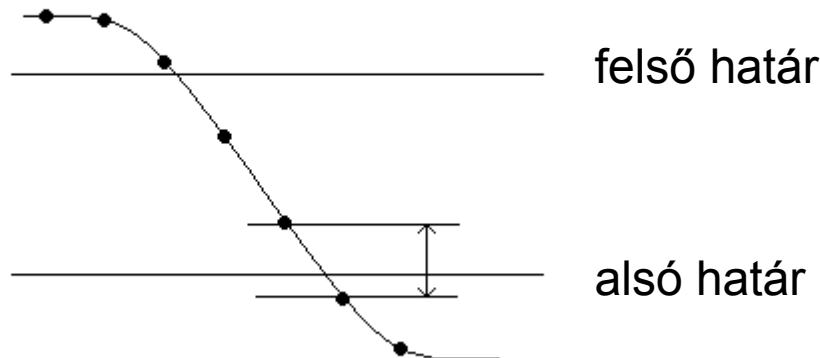


A program működése

- kalibrálás felengedett állapotban
- kalibrálás végének jelzése
- kalibrálás lenyomott állapotban
- új értékek olvasása
- beolvasott értékek feldolgozása
- küldés
- új értékek olvasása...

Beolvasott értékek feldolgozása

- mintavételezés azonos időközönként
- sebesség számítása a két szomszédos minta értékének különbségéből



Hátrányok, problémák:

- érzékeny a mozdításra
- bonyolult és lassú program
- nehézkes kalibrálás

Ami elkészült:

- hardver négy hangra
- teljes szoftver

Távlatok:

- teljes hardver
- biztos rögzítés
- kalibráció EEPROM-ba
- pedál