

VM 6. – Digitális oszcilloszkóp és hangkártya

Név:

Dátum:

Mérőhely:

Bevezetés

A gyakorlat során meg lehet ismerkedni az oszcilloszkóp néhány fejlettebb beállításával, valamint a hangkártya LabVIEW környezetből való használatával.

Ajánlott irodalom

<http://www.inf.u-szeged.hu/~mingesz/Education/VM/>

Jegyzőkönyv készítése

A jegyzőkönyvek az órán végzett munka dokumentálására szolgálnak. A letölthető minta jegyzőkönyvet kell kiegészíteni a megfelelő információkkal: név, dátum, mérőhely (pl. 3. jobb), a feladatokhoz tartozó esetleges kifejtendő válaszokkal, valamint a programok előlapjával és diagramjával. A program előlapjának képét az „Alt+Print Screen” billentyűkombinációval másolhatjuk a vágólapra, majd beilleszthetjük a dokumentumba, a blokk diagram esetén jobban látható a kód, hogy ha csak a fontos részek képét illesztjük be. Ez megtehető a kívánt rész kijelölésével, majd pedig a „CTRL+C” „CTRL+V” billentyűkombinációkkal.

A jegyzőkönyvet és mellékleteit a vadaigergely@gmail.com címre kell elküldeni, a levél tárgya legyen: VM - 06

1. feladat – Oszcilloszkóp üzembe helyezése

Helyezze üzembe az oszcilloszkópot, a mérőfej segítségével vizsgálja meg a kalibráló jelet! Mentse el a képernyőképet és a nyers adatokat is! Importálja és jelenítse meg az adatokat Excelben!

1. ábra: Az oszcilloszkópon megjelenő kép

2. ábra: Excel diagram

2. feladat – Hangkártya tesztkimenete

Vizsgálja meg, milyen jel jön ki a hangkártya kimenetén a hangszórók tesztelésakor! A teljes jelet jelenítse meg (mindkét csatorna látszódjon a jel kezdetétől a végéig)! Milyen trigger-beállításokat használt?

Trigger beállítások:

3. ábra: Az oszcilloszkópon megjelenő kép

3. feladat – Jelgenerálás hangkártyával

Készítsen egy olyan programot, mely két különböző fázisú és amplitúdójú szinuszjelet ad ki! Az oszcilloszkóp „Measure” lehetőségeit felhasználva, jelezze ki a jelek frekvenciáját, amplitúdóját, fázisszögét! Mentse el a képernyőképet és a nyers adatokat is! Ábrázolja a jeleket Excelben!

4. ábra: Az oszcilloszkópon megjelenő kép

5. ábra: Excel diagram

4. feladat – Lissajous görbék

Hozzon létre Lissajous-görbéket az oszcilloszkópon!

6. ábra: Az oszcilloszkópon megjelenő kép

Megjegyzések