

Freq

A programról röviden:

A program azt mutatja meg, hogy egy aperiodikus jel előállítható egy periodikus jelből, ha a jel negatív szakaszát egyre növeljük a pozitívhez képest (a felhasználó adja meg a növelési arányt). A negatív szakaszt végtelenre növelve aperiodikus jelet kapunk. Így a periódusidő egyre nagyobbá, a Fourier sorfejtés összetevőinek távolsága a frekvenciatartományban egyre kisebbé válik. Az egyes összetevők egyre közelebb kerülnek egymáshoz, végülis az aperiodikus jel frekvenciaspektruma folytonossá válik. Tehát míg a periodikus jelben meghatározott frekvenciájú összetevők fordulnak csak elő, az aperiodikus jelben minden frekvenciájú szinuszos jel megtalálható összetevőként, tehát az aperiodikus jel frekvenciaspektruma folytonos. Ha ismerjük egy lineáris rendszer válaszát minden frekvenciájú szinuszos jelre, elvileg meghatározhatjuk a rendszer válaszát mind a periodikus, mind pedig az aperiodikus jelekre.

A program használata:

- A program a „Lép” gomb megnyomásával léptethető előre.
- Az „Auto” gomb megnyomása 10 lépéssel léptet előre rövid késleltetéssel lépésenként, hogy szemléletes legyen.
- A „Részletek” gombra kattintva az aktuális értékek szöveges formában megjelennek egy felugró ablakban.
- A „Töröl” gombbal lehet a programot visszaállítani alapállapotba.
- A jobb felső sarokban lévő szövegdobozban ki lehet választani, hogy a közelítő jelek elkülönítve, vagy együtt jelenjenek meg. Ez azt jelenti, hogy elkülönítve esetén mindig újrajzol a program és csak az aktuális időértékhez tartozó jelenik meg, míg együtt esetén minden eddigéhez tartozó megjelenik, más-más színnel.
- A lépések közötti szorzóértéket a bal felső szövegdobozban lehet beállítani.