

WABF, cvičenie 2

Úloha1: Ak funkcia $f(t)$ má nenulové hodnoty na intervale (t_0, t_1) , zistite, kde bude nenulová $f[2^{-m}t - n]$.

Základné operácie s Matlabom:

Úloha2: Vypočítajte maticové príklady z cvičenia 1

Úloha3: Vykreslite wavelet “mexický klobúk”

(Úloha4): Pomocou symbolického toolboxu zistite TF okno waveletu “mexický klobúk”.

Informácie o Waveletoch

Úloha5: Preštudujte si dostupné wavelety v Waveletovom toolboxe:

>> “wavemenu” -> “wavelet display”

- a) ”information on wavelets” – rozdelenie v Matlabe implementovaných waveletov na 4 skupiny
- b) ”information on ...” – zobrazte si podrobnejšie informácie aspon o jednom zástupcovi z každej skupiny

Momentové vlastnosti

Úloha6: Pomocou programu “momenty.m” (alebo pomocou vlastneho programu) si overte momentové vlastnosti Daubechies waveletov Db1, Db2, Db3

SWT, STF

Úloha7:

- a) Vyskúšajte si pre viaceré demo signály 1D SWT transformáciu a pozrite si spektrogramy “wavemenu” -> “Continuous Wavelet 1-D”
- b) Pre vybraný signál(load signal) meňte a všimnite si vplyv
 - a. druhu waveletu(prípadne rád)
 - b. rozsah zobrazenej mierky

Úloha8: Pomocou poskytnutého programu “spec2.m” porovnávajte vlastnosti spektrogramu a škálogramu. Použite v programe dané testovacie signály.