

Návod na cvičení

Operace s číslicovými signály v časové oblasti

*Ze složky **h:\StudentB1\SGI\Cvxx** si překopírujte podklady pro cvičení do pracovního adresáře **d:\USER\SGI\Ax**. Všechny programované algoritmy ukládejte do „m-souborů“. Názvy těchto souborů volte tak, aby obsahovaly **název Vašeho kruhu a číslo cvičení** ☺.*

1. Vygenerujte základní číslicové signály a zobrazte vzorky od $n = -2$ do $n = 5$.
 - a. Jednotkový impuls
 - b. Jednotkový skok
 - c. Lineární funkci
2. Otevřete soubor „cv04_xx.wav“ a proveďte následující operace.
 - a. Otočení v čase
 - b. Otočení v hodnotách
 - c. Vynásobení číslem 2
 - d. Přičtení ss složky 0.5
3. Určete střední hodnotu signálu (stejnoseměrnou složku) v souboru „cv04_xx.wav“ a tuto hodnotu od signálu odečtěte. Zobrazte původní a upravený signál.
4. V souboru „cv04_xx.wav“ zjistěte hodnoty funkce krátkodobé energie pro každých 100 vzorků. Průběh funkce energie zobrazte.
5. Zobrazte derivaci funkce krátkodobé energie z bodu 4. Derivaci aproximujte zpětnou (kauzální) diferencí.