

② Zeitdiskrete Signale

Zoltán Zomotor

Versionsstand: 25. Februar 2016, 14:01



This work is licensed under the Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 3.0 Germany License. To view a copy of this license, visit <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/de/> or send a letter to Creative Commons, 171 Second Street, Suite 300, San Francisco, California, 94105, USA.

Aufgabe 1:

Vertonen Sie das Thema von *The Imperial March*:



Note	es ¹	ges ¹	g ¹	b ¹	d ²	es ²
Frequenzfaktor	$2^{-6/12}$	$2^{-3/12}$	$2^{-2/12}$	$2^{1/12}$	$2^{5/12}$	$2^{6/12}$

Nehmen Sie `dsplab2_3c.m` als Vorlage.

Aufgabe 2:

Realisieren Sie die Funktion `adsr_profile` ohne Schleifen. Nehmen Sie sich `adsr_profile.m` als Vorlage und nennen Sie die neue ADSR-Funktion `myadsr_profile`. Testen Sie, ob beide Funktionen das gleiche Ergebnis liefern.

Aufgabe 3:

Nehmen Sie ein Audio-Sample von 3 s mit einer Abtastrate von 8000 Hz auf, zum Beispiel ein gesungenes oder gesprochenes a. Stellen Sie das Signal grafisch dar und nutzen Sie die Lupenfunktion im Grafikfenster, um sich das Signal Ihres Tons genauer anzusehen. Schneiden Sie ein charakteristisches Stück mit 1 s Dauer (also ein Vektor der Länge 8000) aus Ihrem Sample und nutzen das als Grundton zur Vertonung des Imperial March. Unter anderem benötigen Sie folgende Befehle: `audiorecorder`, `recordblocking`, `getaudiodata`