

MATLAB Simulationen, begleitend zum Lehrbuch 'Adaptive Filter'

Simulation 4

Neueste Informationen zur Software und Updates unter:

<http://www.isi.ee.ethz.ch/~hofbauer/>

Allgemeine Hinweise:

- Anleitung: siehe Buch Anhang A.
- MATLAB-Studentenversion: Parameter so wählen, dass Anzahl der Vektor/Matrix-Elemente 16384 nicht uebersteigt:
Realisationen < 20, $N < 20$. Falls die Anzahl der zulaessigen Vektor-/Matrix-Elemente (16384) ueberschritten wird, und die entsprechende MATLAB Fehlermeldung kommt: Neustart von simX.m und Verkleinerung von N und/oder # Realisationen.
- Die Simulationen sind im jeweiligen Verzeichnis auszufuehren.
Oder: Setzen des Suchpfades auf das Verzeichnis.
- Die Simulationen laufen schneller von der Harddisk → Kopieren der Files auf die Harddisk.
- Der Parameter # *Realisationen* legt fest, wieviele Adaptionsvorgaenge der Algorithmen durchgefuehrt werden. Die Lernkurve (der Ensemble-mittelwert $E\{e[k]^2\}$) wird durch Mittellung dieser Realisationen geschaezt. Um die Simulationszeit zu reduzieren, kann – auf Kosten der Genauigkeit – die Zahl der Realisationen verkleinert werden.
- Benutzen Sie auch die MATLAB *zoom*-Funktion um Details der Graphiken zu betrachten.

Simulation 4

Startfiles: sim4a.m, sim4b.m, und sim4c.m

Beispielswerte fuer Eingabeparameter:

S4 a)

1. $a_c = 90, 70, 50, 20, 0 \%$

S4 b)

1. Kombinationen aus: $a_c = 0, 50, 95 \%$, $N = 5, 20$ und $\sigma_n^2 = -20, -40, -60$ dB.
2. Kombinationen aus: $N = 5, 20, 30$ und $\sigma_n^2 = -200, -30$ dB
3. Checkbox ‘Anzeige von \mathcal{R}_k ’ aktivieren.

S4 c)

1. Checkbox ‘Systemaenderung’ aktivieren; $\rho = 0.99, 0.95, 0.9, 0.8, 0.6$
2. Checkbox ‘Systemaenderung’ deaktivieren; $\rho = 0.99, 0.95, 0.9, 0.8, 0.6$