

Adaptív szűrők vizsgálata

Kiegészítő információk távoktatáshoz

A távoktatásban megoldandó feladatokként az első mérés feladatait teljes mértékben meg kell oldani. A normál mérés második része helyett, ahol egy DSP alapú visszacsatolt rendszert vizsgáltunk volna a hallgatóknak önállóan kell MATLAB-ban implementálni az ALE módszert és saját hangfelvételen kell tesztelni. Az útmutatót jelenleg nem módosítottuk.

A távoktatás keretében végzendő mérésekhez videó felvételeket készítettünk, amelyeken elmagyarázzuk részletesen az elvégzendő feladatokat.

Nézd meg a következő videót és implementáld az LMS algoritmust MATLAB-ban:

<https://web.microsoftstream.com/video/9b987c3b-c676-435c-9ae8-91b4d1a0df65>

Teszteld az LMS algoritmust egy IIR szűrővel a következő videó alapján:

<https://web.microsoftstream.com/video/ee2d9c2d-abb6-405c-993a-49e71bae4cec>

Vizsgáld meg az NLMS algoritmust:

<https://web.microsoftstream.com/video/5afacd9e-5d95-4b3d-9fa2-3c5bd439b245>

Implementáld az FxLMS algoritmust szinuszos jellel:

<https://web.microsoftstream.com/video/b8bbb8df-0e02-4cc5-90c1-bcbabeeda951>

Nézd meg az ALE (Adaptive Line Enhancer) algoritmus működését és implementáld MATLAB-ban, majd teszteld saját hangfelvétellel (pl. Audacity-vel készíthető saját hangfelvétel):

<https://web.microsoftstream.com/video/8bfe34c5-f2c0-4ed6-90f8-e7f0419f5e62>

<https://web.microsoftstream.com/video/73e322ca-1323-4152-aff1-4061b3ba02a8>