



آزمایشگاه تحقیقاتی سیستم‌های تطبیقه و پردازش تصویر

Adaptive Systems and Image Processing Research Laboratory

دانشکده مهندسی برق

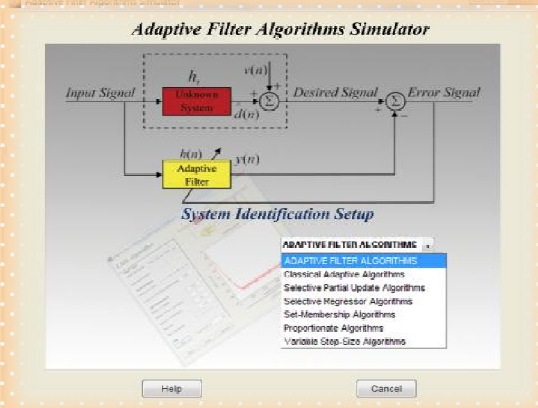
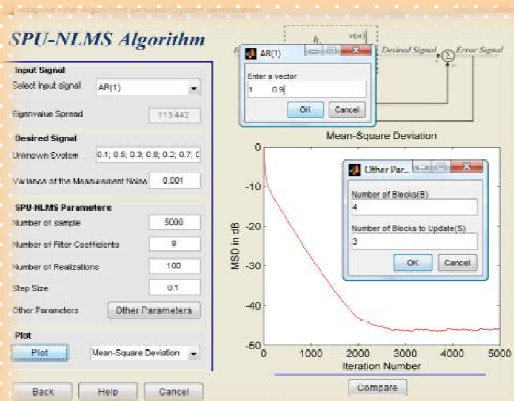
مقدمه:

پردازش سیگنال و تصویر به عنوان یکی از ابزارهای مهم در بسیاری از شاخه های مختلف علوم و مهندسی کاربرد دارند. در این میان پردازش تطبیقی سیگنال جایگاه ویژه ای در عرصه تحقیقات و پژوهش دارد. این موضوع سبب شد که آزمایشگاه تحقیقاتی سیستم‌های تطبیقی و پردازش تصویر در دانشگاه شهید رجائی تاسیس گردد. بسیاری از دانشجویان تحصیلات تکمیلی در این آزمایشگاه به تحقیق پرداخته‌اند که هم اکنون در دانشگاه‌های مهم کشور به ادامه تحصیل و فعالیت‌های علمی و پژوهشی اشتغال دارند.

محورهای تحقیقاتی آزمایشگاه:

- تحقق فیلترهای تطبیقی نوین
- کاربردهای فیلترهای تطبیقی
- حذف نویز و اکو از سیگنال
- پردازش و تحلیل تصاویر دیجیتال
- پردازش تصاویر پزشکی
- تحلیل عملکرد فیلترهای تطبیقی در حالت‌های گذرا، ماندگار و ردیابی
- شبکه‌های توزیع شده تطبیقی
- متعادل سازی کانال با استفاده از الگوریتم‌های تطبیقی
- طبقه بندی تصاویر دیجیتال
- پردازش سیگنال‌های پزشکی





توليدات پژوهشی:

کتاب‌های منتشر شده:

- ✚ محمد شمس اسفندآبادی و ابوالفضل احمدی، مقدمه‌ای بر پردازش سیگنال‌های دیجیتال، سال 1386
- ✚ محمد شمس اسفندآبادی و ابوالفضل احمدی، اصول پردازش تصاویر دیجیتال، سال 1388

فعالیت‌های تحقیقاتی انجام شده:

- ✚ طراحی بسته نرم افزار شبیه‌ساز الگوریتم‌های فیلترهای تطبیقی
- ✚ حذف اکوی صوتی توسط فیلترهای تطبیقی تصویر افاین با اصلاح جزئی ضرایب، 1388
- ✚ شناسایی سیستم توسط فیلترهای تطبیقی تصویر افاین با اندازه گام متغیر، 1388
- ✚ ارائه الگوریتم های فیلتر تطبیقی زیرباند متناسب جهت شناسایی کانال های با پاسخ ضربه پراکنده، 1389
- ✚ بررسی و تحلیل عملکرد ردیابی الگوریتم‌های فیلتر تطبیقی با اصلاح جزئی ضرایب در محیط غیرایستاد، 1390
- ✚ بررسی عملکرد فیلترهای تطبیقی دوبعدی در پردازش سیگنال و تصویر، 1390





طراحی بسته نرم افزاری متعادل ساز کانال با

استفاده از الگوریتم‌های کلاسیک و نوین

فیلترهای تطبیقی، 1390

تحلیل عملکرد الگوریتم‌های تطبیقی نوین در

شبکه‌های توزیع شده برپایه روش انتشاری،

1391

تحقق الگوریتم‌های فیلتر تطبیقی زیرباند

نوین با اندازه گام متغیر، 1391

تحلیل الگوریتم‌های تطبیقی نوین در شبکه-

های توزیع شده برپایه روش افزایشی، 1391

بررسی عملکرد الگوریتم‌های تطبیقی عضویت

مجموعه در شبکه های توزیع شده برپایه روش افزایشی، 1392

تحلیل عملکرد ردیابی الگوریتم‌های تطبیقی در شبکه‌های توزیع شده، 1392

تحلیل عملکرد الگوریتم خانواده حداقل میانگین مربعات چرخشی در شبکه‌های توزیع شده، 1393

انتشار مقالات در مجلات معتبر بین المللی:

چاپ بیش از 30 مقاله در مجلات معتبر حوزه پردازش سیگنال از جمله:

Digital Signal Processing

Signal Processing

IET Signal Processing

International of Adaptive Control and Signal Processing





دانشگاه تربیت مدرس
معاونت پژوهش و فناوری

