

دوره برنامه نویسی پردازش تصویر پیشرفته در متلب

اهداف:

- آشنایی با اصول پیشرفته پردازش تصویر
- آشنایی با توانایی های متلب در پردازش تصویر
- پیاده سازی الگوریتم های پیشرفته پردازش تصویر در متلب
- توانایی انجام چندین پروژه عملی واقعی پردازش تصویر

سرفصل (خلاصه):

- مروری بر پردازش تصویر مقدماتی
- پردازش در حوزه فرکانس
 - تبدیل فوریه دو بعدی
 - فیلتر کردن در حوزه فرکانس
 - انواع فیلترها
 - فیلتر وینر Weiner
 - بازیابی غیرخطی تکرارشونده
 - عکس کانولوشن
 - تبدیلات فضایی Geometric transformation
- ثبت تصویر image registration
- فشردن سازی تصویر
 - Coding redundancy
 - کد هافمن
 - Interpixel redundancy
 - فشردن سازی JPEG

○ JPEG 2000

● شناسایی شی Object recognition

○ محاسبه فاصله ها در متلب

○ تشکیل بردار الگو

○ هم بستگی Correlation

○ دسته بندی کننده های بهینه

○ دسته بندی کننده های فاصله ای

○ سیستم های یادگیری وقتی

● بخش بندی segmentation

○ بخش بندی ناحیه ای ROI

○ بخش بندی با تبدیل ویولت

○ بخش بندی با واترشت

● تشریح کنندگان حاشیه ای boundary

○ نوعهای ساده

○ ارقام شکلی

○ فوریه

○ ممان های آماری

● بیان و تشریح تصویر representation and description

○ کدهای chain

○ چند وجهی

○ امضا

○ اسکلت

● شناسایی اثرانگشت با متلب

● تشخیص پلاک خودرو با متلب