

RN-DIP

Digital Image Processing



شرکت بین‌المللی الکترونیک
رایان نیک



سیستم آموزشی پردازش تصویر RN-DIP مجموعه ای کامل جهت آموزش پردازش تصویر و بینایی ماشین می‌باشد.

این مجموعه با برخورداری از یک پردازنده چهار هسته ای و یک گیگابایت رم جهت کامپایل برنامه ها و اجرای پروژه های پردازش تصویر کاملا ایده آل می‌باشد.

RN-DIP به دلیل پشتیبانی از کلیه USB Device ها مانند وبکم ، میکروفن ، هارد اکسترنال (پشتیبانی تا ظرفیت ۲,۵ ترابایت با تغذیه مستقیم از USB) و ... همچنین وجود ۸ ورودی و ۴ خروجی GPIO جهت اتصال انواع سنسورها و ... یک سیستم کامل آموزشی و کاربردی می‌باشد.

کلیه آزمایش های این مجموعه به زبان های مطرح برنامه نویسی در پردازش تصویر یعنی C++, Python همراه با کتابخانه معروف و کاربردی OpenCV طراحی و به صورت خط به خط آموزش داده شده تا دانشجو بدون هیچ گونه پیش زمینه ای در برنامه نویسی به راحتی بتواند آموزش ببیند. همچنین جهت بالا بردن تسلط دانشجویان در پردازش تصویر آزمایش های طراحی شده به دو زبان Matlab و Mathematica نیز بیان گردیده است.

کلیه نرم افزار ها به همراه کتابخانه های مورد نیاز بر روی آخرین ورژن از سیستم عامل لینوکس (Ubuntu 15.10) از پیش نصب و تمام آزمایش ها بر روی آن تست شده اند.

به منظور حمل و نقل ساده تر و محافظت تجهیزات ، این دستگاه در محفظه ای پرتابل طراحی شده است که باعث کاهش وزن مجموعه و در نتیجه افزایش عمر و دوام کالا شده است.

متعلقات

- وبکم 5MP USB
- کابل برق
- کابل شبکه اترنت
- CD شامل دفترچه راهنما و کلیه نمونه برنامه ها

سیستم آموزشی پردازش تصویر RN-DIP

مشخصات

- مجهز به پردازنده ۴ هسته ای ARM7 900MHz
- یک گیگا بایت رم DDR2
- نمایشگر 15.6" LED
- کیبرد و تاچ پد WiFi
- ۳ عدد پورت USB
- پورت LAN جهت اتصال به اینترنت و یا شبکه
- ۴ عدد ورودی GPIO کلید کشویی
- ۴ عدد ورودی GPIO کلید پوش
- ۴ عدد خروجی رله ای GPIO به همراه LED

آزمایش‌ها

- خواندن یک تصویر از ورودی و نمایش آن
- ایجاد یک تصویر خاکستری و ذخیره آن
- نمایش هیستوگرام
- تعدیل هیستوگرام
- تغییر مقیاس
- تغییر سایز
- چرخش تصویر
- چرخش صفحه ای تصویر
- جابه جایی تصویر
- ایجاد رنگ RGB با استفاده از ترک بار
- تفکیک مولفه های تصویر RGB
- تبدیل تصویر RGB به HSV
- تشخیص رنگ در تصویر ورودی
- لبه یابی تصویر با استفاده از الگوریتم Canny
- افزودن لوگو به تصویر
- ترکیب دو تصویر
- راه اندازی وبکم