

Subject.

Day. Month. Year.

تفاوت الوریتم های لبه یابی:

۱- روش تناسباتی لبه یابی:

رابرت (Robert cross) = از فیلترهای کوچک ۲ در ۲ استفاده می کنند و به تغییرات سریع پاسخ می دهند

بسیار حساس است.

Sobel و Prewitt = از فیلترهای بزرگ تر ۳ در ۳ استفاده می کنند و نسبت به نویز کمتر حساس است.

Canny = یک روش پیشرفته تر است که چندین مرحله شامل فیلتر نویسی و محاسبه

گرادینان، حذف لبه های غیر محتمل و استفاده از هسیتین برای تناسباتی لبه یابی دارد.

Subject.....

Day..... Month..... Year.....

۲. اندازه و نوع میلتر ها :

- رابرت : میلتر های ۲ در ۲

- سوبل و ریویت : میلتر های ۳ در ۳

- ایلا سینگ : از صُفقات (فکر تغییر استفاده می کند و معمولاً میلتر های بزرگتر دارد)

۳. حساسیت به نویز :

- رابرت : بسیار حساس به نویز است .

- سوبل و ریویت : به نویز است زیرا از میلتر های بزرگتر استفاده می کند

- ایلا سینگ : به دلیل استفاده از میلتر لوسی در مرحله اول به ضریب نویز را کاهش می دهد .

۴. پیچیدگی محاسباتی :

- رابرت و سوبل : ساده و سریع هستند بنابراین برای پردازش های سریع مناسب اند .

- ایلا سینگ : پیچیدگی بیشتری دارند بنابراین نیازمند پردازش های بیشتر است اما نتایج

دقیق تری ارائه می دهند .

۵. کاربرد ها :

- رابرت و سوبل : برای شناسایی لبه های تیز و ساده مناسب هستند .

- ایلا سینگ : برای برنامه های که نیازمند وقت بالا دارند مثلاً تشخیص اشیا در ویدیو

و ماهواره ای استفاده می شوند .

(این تفاوت ها منجر است که انتخاب الگوریتم مناسب بستگی به

نیاز خاص شما دارد . اگر به سرعت و سادگی نیاز دارید الگوریتم های ساده تر

مثل رابرت یا سوبل مناسب هستند ، اما اگر وقت و کاهش نویز مهم است

الگوریتم ایلا سینگ گزینه بهتری است .