





# ارزیابی روش‌های آشکارسازی هدف در تصاویر فراطیفی

نگارش: داود اکبری

اساتید راهنما:

دکتر محمد سعادت سرشت

دکتر سعید همایونی

پایان‌نامه برای دریافت درجه کارشناسی ارشد رشته مهندسی عمران-نقشه برداری گرایش سنجش از دور

شهریور ۱۳۸۷

"

RMD MLC ,PC

CBD ,BE ,SSV ,SCM ,SAM ,TD ,ED

CMFM CEM

JMD SID

( )

MNF

CASI



به نام خدایوند بختنره بختما بنگر

ستایش مخصوص خدایوندی است که پروردگار جهانایا است. خدایوندی که بختنره و بختما بنگر است. خدایوندی که مالک روز جزا است. پروردگارا آنها نور امی برستم و آنها از تو یاری می جویم. ما را به راه راست هدایت فرما. راه کمانی که آفتاب را معمول نعمت خود ساختی، نه کمانی که بر آفتاب خضب کرده ای، و نه گمراهی.

راست گفت خدایوند بلند مرتبه بزرگ



.....  
.....Jeffries-Matusita

.....  
.....  
.....  
.....  
.....

.....ROC

.....  
.....

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

.....  
.....  
.....  
.....

.....  
.....  
.....

.....		
.....		
..... PCA		A
..... CASI		B
.....		C
.....		



.....

.....

.....

.....

..... \*

.....

.....

.....

.....

..... CASI

: B

: c

.....

: c

.....

: c

.....

: c

.....

: c

.....

: c

.....

: c

.....

: c

.....

: c

.....

: c

.....

.....

.....

..... (a) .....

..... (b) .....

.....

.....

.....

..... B A .....

..... ( ) .....

..... ( ) .....

..... MNF .....

..... MNF .....

.....

..... a ( ) .....

..... b \* .....

..... c ( ) .....

..... ( ) .....

.....

.....

.....

..... CASI ( ) .....

..... ( ) ( R=0.914, G=0.620, B=0.451) .....

..... ( ) .....

.....

.....

..... SAM .....

.....

..... CEM .....

..... (a) .....

..... Mahalanobis (c) (b) .....

..... (a) .....

	$(l_2)$		$(l_1)$	
		$(l_\infty)$		
.....	(g)	(f)		(e)
	(a)			
.....	Jeffries-Matusita		(b)	
	(a)			
.....			(b)	
.....				
	(a)			
		(c)		(b)
		Jeffries-Matusita	(d)	
		(f)		(e)
.....				
	(a)			
		(d)		(b)
		Jeffries-Matusita	(d)	
		(f)		(e)
.....				
			( )	( )
	Jeffries-Matusita	( )		( )
		( )		( )
		(b)	(a)	
.....				*
.....			*	*
.....			*	*
.....				
.....				
.....				
.....				
.....				
.....				

.....						
.....SAM						
.....SCS						
.....SID						
.....JMD						:
.....CEM						
.....CMFM						
.....CASI						: B
.....CASI						: B
						: c
		( )	( )	( )		
.....		( )	( )	( )	( )	
						: c
		( )	( )	( )		
.....		( )	( )	( )	( )	
						: c
		( )				Mahalanobis
.....	( )	( )	( )	( )	( )	( )
						: c
		( )	( )	( $l_1$ )		
.....		( )	( )	( )	( )	( )
						: c
		( )	( )	( $l_2$ )		
.....		( )	( )	( )	( )	( )
						: c
		( )	( )	( $l_\infty$ )		
.....		( )	( )	( )	( )	( )
						: c
		( )	( )	( )		
.....		( )	( )	( )	( )	( )
						: c
		( )	( )	( )		
.....		( )	( )	( )	( )	( )
						: c

		( )	( )	( )		
.....		( )	( )	( )	( )	( )
						: c
		( )	( )	( )		
.....		( )	( )	( )	( )	( )
						: c
		( )	( )			
.....		( )	( )	( )	( )	( )
						: c
		( )	( )			<b>Jeffries-Matusita</b>
.....		( )	( )	( )	( )	( )
						: c
		( )	( )	( )		
.....		( )	( )	( )	( )	( )
						: c
		( )				
.....	( )	( )	( )	( )	( )	( )
						: c
		( )	( )	( )		
.....		( )	( )	( )	( )	( )
						: c
		( )				<b>Mahalanobis</b>
.....	( )	( )	( )	( )	( )	( )
						: c
		( )	( )	( )	( $l_1$ )	
.....		( )	( )	( )	( )	( )
						: c
		( )	( )	( )	( $l_2$ )	
.....		( )	( )	( )	( )	( )
						: c
		( )	( )	( )	( $l_\infty$ )	
.....		( )	( )	( )	( )	( )

					:	c
	( )	( )	( )			
.....		( )	( )	( )	( )	
						:
	( )	( )	( )			c
.....		( )	( )	( )	( )	
						:
	( )	( )	( )			c
.....		( )	( )	( )	( )	
						:
	( )	( )	( )			c
.....		( )	( )	( )	( )	
						:
	( )	( )	( )			c
.....		( )	( )	( )	( )	
						:
	( )	( )	( )			c
.....		( )	( )	( )	( )	
						:
	(a)	(c)	(b)			c
	Jeffries-Matusita	(e)	(d)			
		(g)	(f)			
.....						
	(a)					c
	(c)	(b)				
	Jeffries-Matusita	(e)	(d)			
		(g)	(f)			
.....						
	(a)					c
	(c)	(b)				

.....  
 (a) (e) Jeffries-Matusita (d) (f)  
 : c  
 (c) (b)  
 (e) Jeffries-Matusita (d) (f)  
 .....



$r =$   
 $M =$   
 $\alpha =$   
 $n =$   
 $d =$   
 $U =$   
 $w =$   
 $c = (c_1, c_2, \dots, c_p) =$   
 $R =$   
 $\lambda =$   
 $m_1, m_2, m_3, \dots, m_p = \quad p$   
 $w = (w_1, w_2, w_3, \dots, w_L)^T =$   
 $N =$   
 $\delta_{LCMV} = \text{LCMV}$   
 $\delta_{CEM} = \text{CEM}$   
 $B_l =$   
 $x_l = B_l$   
 $w_l = B_l$   
 $x = (x_1, \dots, x_L)^T =$   
 $s = (s_1, \dots, s_L)^T = x$   
 $\Omega =$   
 $\Sigma =$   
 $p =$   
 $\mu =$   
 $\sigma^2 =$   
 $\kappa_3 =$   
 $\kappa_4$   
 $H(x) =$   
 $r_j, r_i =$   
 $D(r_i \| r_j) = r_i \quad r_j$   
 $SID(r_i, r_j) =$   
 $ED =$   
 $SAM(s_i, s_j) =$

$$\rho =$$

$$\sigma =$$

$$L =$$

$$SSV =$$

$$\tilde{\mu}_j =$$

$$K =$$

$$G =$$

$$\sigma_{n_i}^2 =$$

$$H_0 =$$

$$H_1 =$$

$$Pfa =$$

$$Pd =$$

$$K_{L \times L} =$$

$$K_n =$$

$$\Delta_n = \sum_n$$

$$R_{L \times L} =$$

$$\alpha =$$

$$B_{ij} = \text{Bhattacharyya}$$

$$\sum_i = m_i$$

$$\sum_j = m_j$$

$$\mu_j = j$$

$$L(x) =$$

$$P(x) =$$

$$\eta =$$

$$p(w_i | s) = W_i \quad s$$

$$p(w_i) = w_i$$

$$g_i(s) =$$

$$I_l(r_i) = 1 \quad r_i$$

$$DN =$$

$$Z =$$

## فصل اول



[ ]

[ ]

[ ]

(CCD)