

Gleichungen: Farbmetrischer Datentransfer von rgb_d nach nce^*_d -Daten und $LCH^*_{a,d}$ -Daten

Gegeben: rgb_d -Gerätefarbdaten einer beliebigen Farbe $rgb_d = lab^*rgb_d$ und 48-stufiger Buntonkreis $j=0$ bis 47

$rgb_{M,d}$ und CIELAB-Daten $L^*_{M,d}$, $C^*_{ab,M,d}$, $h_{ab,M,d}$ und $LCH^*_{a,M,d}$

Gesucht: berechne nce^*_d mit $(0 < n^*_d < 1, c^*_d < e^*_d < 1)$ (ähnlich NCS-Daten) und $LCH^*_{a,d}$ -Daten der Gerätefarbe Daten einer gegebenen Gerätefarbe (d)

- Relative Buntheit der Gerätefarbe $c^*_d = \max [rgb_d] - \min [rgb_d]$ (1)
- Relative Schwartheit der Gerätefarbe $n^*_d = 1 - \max [rgb_d]$ (2)
- Relative Dreiecks-Helligkeit der gegebenen Farbe $r^*_d = 1 - n^*_d - 0,5 c^*_d$ (3)
- Relative Rot-Grün-Buntheit im 4x90-Grad-System $a^*_{rs,d} = r_d \cos(30) + g_d \cos(150)$ (4)
- Relative Gelb-Blau-Buntheit im 4x90-Grad-System $b^*_{rs,d} = r_d \sin(30) + g_d \sin(150) + b_d \sin(270)$ (5)
- Buntonwinkel im 4x90-Grad-System $h_{ab,s,d} = \arctan [b^*_{rs,d} / a^*_{rs,d}]$ ($0 < h_{ab,s,d} < 360$) (6)
- Buntonzahl im 6x60-Grad-System $e^*_d = h_{ab,s,d} / 360$ ($0 < e^*_d < 1$) (7)
- CIELAB-Buntonwinkel im Gerätesystem $h_{ab,d}$ = Funktion $[h_{ab,s,d}]$ (Tabelle/Gleichung) (8)
- Adaptierte CIELAB- $LCH^*_{a,d}$ -Daten von Maximalfarbe M_d $L^*_{M,d}$ = Funktion $[h_{ab,d}]$ (Tabelle/Gleichung) (9)
- $C^*_{ab,M,d}$ = Funktion $[h_{ab,d}]$ (Tabelle/Gleichung) (10)
- $h_{ab,M,d}$ = $h_{ab,d}$ (11)
- Relative Helligkeit von Maximalfarbe M_d $l^*_{M,d} = [L^*_{M,d} - L^*_{Nd}] / [L^*_{Wd} - L^*_{Nd}]$ (12)
- Relative Helligkeit der Gerätefarbe $l^*_d = r^*_d + l^*_{M,d} c^*_d + 0,5 c^*_d$ (13)
- CIELAB- $LCH^*_{a,d}$ -Daten der Gerätefarbe $L^*_d = l^*_d [L^*_{Wd} - L^*_{Nd}] + L^*_{Nd}$ (14)
- $C^*_{ab,d} = c^*_d C^*_{ab,M,d}$ (15)

SG870-3N

Gleichungen: Farbmetrischer Datentransfer von rgb_c nach nce^*_c -Daten und $LCH^*_{a,c}$ -Daten

Gegeben: rgb_c -Elementarfarbdaten einer beliebigen Farbe $rgb_c = lab^*rgb_c$ und 48-stufiger Buntonkreis $j=0$ bis 47

$rgb_{M,c}$ und CIELAB-Daten $L^*_{M,c}$, $C^*_{ab,M,c}$, $h_{ab,M,c}$ und $LCH^*_{a,M,c}$

Gesucht: berechne nce^*_c mit $(0 < n^*_c < 1, c^*_c < e^*_c < 1)$ (ähnlich NCS-Daten) und $LCH^*_{a,c}$ -Daten der Elementarfarbe Daten einer gegebenen Gerätefarbe (d)

- Relative Buntheit der Elementarfarbe $c^*_c = \max [rgb_c] - \min [rgb_c]$ (1)
- Relative Schwartheit der Elementarfarbe $n^*_c = 1 - \max [rgb_c]$ (2)
- Relative Dreiecks-Helligkeit der Elementarfarbe $r^*_c = 1 - n^*_c - 0,5 c^*_c$ (3)
- Relative Rot-Grün-Buntheit im 4x90-Grad-System $a^*_{rs,c} = r_c \cos(0) + g_c \cos(180)$ (4)
- Relative Gelb-Blau-Buntheit im 4x90-Grad-System $b^*_{rs,c} = r_c \sin(0) + g_c \sin(180) + b_c \sin(270)$ (5)
- Buntonwinkel im 4x90-Grad-System $h_{ab,s,c} = \arctan [b^*_{rs,c} / a^*_{rs,c}]$ ($0 < h_{ab,s,c} < 360$) (6)
- Buntonzahl im 4x90-Grad-System $e^*_c = h_{ab,s,c} / 360$ ($0 < e^*_c < 1$) (7)
- CIELAB-Buntonwinkel im Elementarsystem $h_{ab,a,c}$ = Funktion $[h_{ab,s,c}]$ (Tabelle/Gleichung) (8)
- CIELAB- $LCH^*_{a,c}$ -Daten von Maximalfarbe M_c $L^*_{M,c}$ = Funktion $[h_{ab,c}]$ (Tabelle/Gleichung) (9)
- $C^*_{ab,M,c}$ = Funktion $[h_{ab,c}]$ (Tabelle/Gleichung) (10)
- $h_{ab,M,c}$ = $h_{ab,c}$ (11)
- Relative Helligkeit von Maximalfarbe M_c $l^*_{M,c} = [L^*_{M,c} - L^*_{Nc}] / [L^*_{Wc} - L^*_{Nc}]$ (12)
- Relative Helligkeit der Elementarfarbe $l^*_c = r^*_c + l^*_{M,c} c^*_c + 0,5 c^*_c$ (13)
- CIELAB- $LCH^*_{a,c}$ -Daten der Elementarfarbe $L^*_c = l^*_c [L^*_{Wc} - L^*_{Nc}] + L^*_{Nc}$ (14)
- $C^*_{ab,c} = c^*_c C^*_{ab,M,c}$ (15)

SG871-3N

Gleichungen: Farbmetrischer Datentransfer von rgb_d nach nce^*_d -Daten und $LCH^*_{a,d}$ -Daten

Gegeben: rgb_d -Gerätefarbdaten einer beliebigen Farbe $rgb_d = lab^*rgb_d$ und 48-stufiger Buntonkreis $j=0$ bis 47

$rgb_{M,d}$ und adaptierte CIELAB-Daten $L^*_{M,d}$, $C^*_{ab,a,M,d}$, $h_{ab,a,M,d}$ und $LCH^*_{a,M,d}$

Gesucht: berechne nce^*_d mit $(0 < n^*_d < 1, c^*_d < e^*_d < 1)$ (ähnlich NCS-Daten) und $LCH^*_{a,d}$ -Daten der Gerätefarbe Daten einer gegebenen Gerätefarbe (d)

- Relative Buntheit der Gerätefarbe $c^*_d = \max [rgb_d] - \min [rgb_d]$ (1)
- Relative Schwartheit der Gerätefarbe $n^*_d = 1 - \max [rgb_d]$ (2)
- Relative Dreiecks-Helligkeit der gegebenen Farbe $r^*_d = 1 - n^*_d - 0,5 c^*_d$ (3)
- Relative Rot-Grün-Buntheit im 4x90-Grad-System $a^*_{rs,d} = r_d \cos(30) + g_d \cos(150)$ (4)
- Relative Gelb-Blau-Buntheit im 4x90-Grad-System $b^*_{rs,d} = r_d \sin(30) + g_d \sin(150) + b_d \sin(270)$ (5)
- Buntonwinkel im 4x90-Grad-System $h_{ab,s,d} = \arctan [b^*_{rs,d} / a^*_{rs,d}]$ ($0 < h_{ab,s,d} < 360$) (6)
- Buntonzahl im 4x90-Grad-System $e^*_d = h_{ab,s,d} / 360$ ($0 < e^*_d < 1$) (7)
- CIELAB-Buntonwinkel im Elementarsystem $h_{ab,a,d}$ = Funktion $[h_{ab,s,d}]$ (Tabelle/Gleichung) (8)
- Adaptierte CIELAB- $LCH^*_{a,d}$ -Daten von Maximalfarbe M_d $L^*_{M,d}$ = Funktion $[h_{ab,a,d}]$ (Tabelle/Gleichung) (9)
- $C^*_{ab,a,M,d}$ = Funktion $[h_{ab,a,d}]$ (Tabelle/Gleichung) (10)
- $h_{ab,a,M,d}$ = $h_{ab,a,d}$ (11)
- Relative Helligkeit von Maximalfarbe M_d $l^*_{M,d} = [L^*_{M,d} - L^*_{Nd}] / [L^*_{Wd} - L^*_{Nd}]$ (12)
- Relative Helligkeit der Gerätefarbe $l^*_d = r^*_d + l^*_{M,d} c^*_d + 0,5 c^*_d$ (13)
- Adaptierte CIELAB- $LCH^*_{a,d}$ -Daten der Gerätefarbe $L^*_d = l^*_d [L^*_{Wd} - L^*_{Nd}] + L^*_{Nd}$ (14)
- $C^*_{ab,a,d} = e^*_d C^*_{ab,a,M,d}$ (15)

SG870-3N

Gleichungen: Farbmetrischer Datentransfer von rgb_c nach nce^*_c -Daten und $LCH^*_{a,c}$ -Daten

Gegeben: rgb_c -Elementarfarbdaten einer beliebigen Farbe $rgb_c = lab^*rgb_c$ und 48-stufiger Buntonkreis $j=0$ bis 47

$rgb_{M,c}$ und adaptierte CIELAB-Daten $L^*_{M,c}$, $C^*_{ab,a,M,c}$, $h_{ab,a,M,c}$ und $LCH^*_{a,M,c}$

Gesucht: berechne nce^*_c mit $(0 < n^*_c < 1, c^*_c < e^*_c < 1)$ (ähnlich NCS-Daten) und $LCH^*_{a,c}$ -Daten der Elementarfarbe Daten einer gegebenen Gerätefarbe (d)

- Relative Buntheit der Elementarfarbe $c^*_c = \max [rgb_c] - \min [rgb_c]$ (1)
- Relative Schwartheit der Elementarfarbe $n^*_c = 1 - \max [rgb_c]$ (2)
- Relative Dreiecks-Helligkeit der Elementarfarbe $r^*_c = 1 - n^*_c - 0,5 c^*_c$ (3)
- Relative Rot-Grün-Buntheit im 4x90-Grad-System $a^*_{rs,c} = r_c \cos(0) + g_c \cos(180)$ (4)
- Relative Gelb-Blau-Buntheit im 4x90-Grad-System $b^*_{rs,c} = r_c \sin(0) + g_c \sin(180) + b_c \sin(270)$ (5)
- Buntonwinkel im 4x90-Grad-System $h_{ab,s,c} = \arctan [b^*_{rs,c} / a^*_{rs,c}]$ ($0 < h_{ab,s,c} < 360$) (6)
- Buntonzahl im 4x90-Grad-System $e^*_c = h_{ab,s,c} / 360$ ($0 < e^*_c < 1$) (7)
- CIELAB-Buntonwinkel im Elementarsystem $h_{ab,a,c}$ = Funktion $[h_{ab,s,c}]$ (Tabelle/Gleichung) (8)
- Adaptierte CIELAB- $LCH^*_{a,c}$ -Daten von Maximalfarbe M_c $L^*_{M,c}$ = Funktion $[h_{ab,a,c}]$ (Tabelle/Gleichung) (9)
- $C^*_{ab,a,M,c}$ = Funktion $[h_{ab,a,c}]$ (Tabelle/Gleichung) (10)
- $h_{ab,a,M,c}$ = $h_{ab,a,c}$ (11)
- Relative Helligkeit von Maximalfarbe M_c $l^*_{M,c} = [L^*_{M,c} - L^*_{Nc}] / [L^*_{Wc} - L^*_{Nc}]$ (12)
- Relative Helligkeit der Elementarfarbe $l^*_c = r^*_c + l^*_{M,c} c^*_c + 0,5 c^*_c$ (13)
- Adaptierte CIELAB- $LCH^*_{a,c}$ -Daten der Elementarfarbe $L^*_c = l^*_c [L^*_{Wc} - L^*_{Nc}] + L^*_{Nc}$ (14)
- $C^*_{ab,a,d} = e^*_c C^*_{ab,a,M,c}$ (15)

SG871-3N