

Gleichungen: Farbmeterischer Datentransfer von rgb_d nach nce^*_d -Daten und LCH^*_d -Daten

Gegeben: rgb_d -Gerätefarbdaten einer beliebigen Farbe $rgb_d = lab^*rgb_d$ und 48-stufiger Buntonkreis $j=0$ bis 47
 $rgb_{Md,j}$ und CIELAB-Daten $L^*_{Md,j}$, $C^*_{ab,Md,j}$, $h_{ab,Md,j} = LCH^*_{Md,j}$

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

SG870-3N

Gleichungen: Farbmeterischer Datentransfer von rgb_e nach nce^*_e -Daten und LCH^*_e -Daten

Gegeben: rgb_e -Elementarfarbdaten einer beliebigen Farbe $rgb_e = lab^*rgb_e$ und 48-stufiger Buntonkreis $j=0$ bis 47
 $rgb_{Me,j}$ und CIELAB-Daten $L^*_{Me,j}$, $C^*_{ab,Me,j}$, $h_{ab,Me,j} = LCH^*_{Me,j}$

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

- Relative Buntheit der Elementarfarbe $c^*_e = \max [rgb_e] - \min [rgb_e]$ (1)
- Relative Schwarzheit der Elementarfarbe $n^*_e = 1 - \max [rgb_e]$ (2)
- Relative Dreiecks-Helligkeit der Elementarfarbe $t^*_e = 1 - n^*_e - 0,5 \cdot c^*_e$ (3)
- Relative Rot-Grün-Buntheit im 4x90-Grad-System s $a^*_{rs,e} = r_e \cos(0) + g_e \cos(180)$ (4)
- Relative Gelb-Blau-Buntheit im 4x90-Grad-System s $b^*_{rs,e} = r_e \sin(0) + g_e \sin(180) + b_e \sin(270)$ (5)
- Buntonwinkel im 4x90-Grad-System s $h_{ab,s,e} = \arctan [b^*_{rs,e} / a^*_{rs,e}]$ ($0 < h_{ab,s,e} <= 360$) (6)
- Buntonzahl im 4x90-Grad-System s $e^*_e = h_{ab,s,d} / 360$ ($0 < e^*_e <= 1$) (7)
- CIELAB-Buntonwinkel im Elementarsystem $h_{ab,a,e} = \text{Funktion} [h_{ab,s,e}]$ (Tabelle/Gleichung) (8)
- CIELAB- LCH^*_e -Daten von Maximalfarbe M_e $L^*_{Me} = \text{Funktion} [h_{ab,e}]$ (Tabelle/Gleichung) (9)
- $C^*_{ab,Me} = \text{Funktion} [h_{ab,e}]$ (Tabelle/Gleichung) (10)
- $h_{ab,Me} = h_{ab,e}$ (11)
- Relative Helligkeit von Maximalfarbe M_e $l^*_{Me} = [L^*_{Me} - L^*_{Ne}] / [L^*_{We} - L^*_{Ne}]$ (12)
- Relative Helligkeit der Elementarfarbe $l^*_e = t^*_e + l^*_{Me} \cdot c^*_e + 0,5 \cdot c^*_e$ (13)
- CIELAB- LCH^*_e -Daten der Elementarfarbe $L^*_e = l^*_e [L^*_{We} - L^*_{Ne}] + L^*_{Ne}$ (14)
- $C^*_{ab,e} = c^*_e \cdot C^*_{ab,Me}$ (15)

SG871-3N

Gleichungen: Farbmeterischer 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
 $rgb_{Md,j}$ und adaptierte CIELAB-Daten $L^*_{Md,j}$, $C^*_{ab,a,Md,j}$, $h_{ab,a,Md,j} = LCH^*_{a,Md,j}$

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

SG870-7N

Gleichungen: Farbmeterischer Datentransfer von rgb_e nach nce^*_e -Daten und $LCH^*_{a,e}$ -Daten

Gegeben: rgb_e -Elementarfarbdaten einer beliebigen Farbe $rgb_e = lab^*rgb_e$ und 48-stufiger Buntonkreis $j=0$ bis 47
 $rgb_{Me,j}$ und adaptierte CIELAB-Daten $L^*_{Me,j}$, $C^*_{ab,a,Me,j}$, $h_{ab,a,Me,j} = LCH^*_{a,Me,j}$

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

- Relative Buntheit der Elementarfarbe $c^*_e = \max [rgb_e] - \min [rgb_e]$ (1)
- Relative Schwarzheit der Elementarfarbe $n^*_e = 1 - \max [rgb_e]$ (2)
- Relative Dreiecks-Helligkeit der Elementarfarbe $t^*_e = 1 - n^*_e - 0,5 \cdot c^*_e$ (3)
- Relative Rot-Grün-Buntheit im 4x90-Grad-System s $a^*_{rs,e} = r_e \cos(0) + g_e \cos(180)$ (4)
- Relative Gelb-Blau-Buntheit im 4x90-Grad-System s $b^*_{rs,e} = r_e \sin(0) + g_e \sin(180) + b_e \sin(270)$ (5)
- Buntonwinkel im 4x90-Grad-System s $h_{ab,s,e} = \arctan [b^*_{rs,e} / a^*_{rs,e}]$ ($0 < h_{ab,s,e} <= 360$) (6)
- Buntonzahl im 4x90-Grad-System s $e^*_e = h_{ab,s,e} / 360$ ($0 < e^*_e <= 1$) (7)
- CIELAB-Buntonwinkel im Elementarsystem $h_{ab,a,e} = \text{Funktion} [h_{ab,s,e}]$ (Tabelle/Gleichung) (8)
- Adaptierte CIELAB- $LCH^*_{a,e}$ -Daten von Maximalfarbe M_e $L^*_{Me} = \text{Funktion} [h_{ab,a,e}]$ (Tabelle/Gleichung) (9)
- $C^*_{ab,a,Me} = \text{Funktion} [h_{ab,a,e}]$ (Tabelle/Gleichung) (10)
- $h_{ab,a,Me} = h_{ab,a,e}$ (11)
- Relative Helligkeit von Maximalfarbe M_e $l^*_{Me} = [L^*_{Me} - L^*_{Ne}] / [L^*_{We} - L^*_{Ne}]$ (12)
- Relative Helligkeit der Elementarfarbe $l^*_e = t^*_e + l^*_{Me} \cdot c^*_e + 0,5 \cdot c^*_e$ (13)
- Adaptierte CIELAB- $LCH^*_{a,e}$ -Daten der Elementarfarbe $L^*_e = l^*_e [L^*_{We} - L^*_{Ne}] + L^*_{Ne}$ (14)
- $C^*_{ab,a,d} = c^*_e \cdot C^*_{ab,a,Me}$ (15)

SG871-7N

Siehe ähnliche Dateien: <http://130.149.60.45/~farbmetrik/SG87/SG87L0NA.TXT>
 Technische Information: <http://www.ps.bam.de> oder <http://130.149.60.45/~farbmetrik>

TUB-Registrierung: 20130201-SG87/SG87L0NA.TXT / PS
 Anwendung für Messung von Display-Ausgabe
 TUB-Material: Code=rh4ta