

MEMORIA

REGISTRO DE BASE DE

DATOS: CARACTERIZACIÓN

3D LUT PARA IPAD

Universidad de Alicante

Dolores de Fez Saiz

Universidad de Valencia

M^a Josefa Luque Cobija

MEMORIA CARACTERIZACIÓN 3D LUT PARA IPAD

1- Breve descripción de la base de datos

Se ha realizado la caracterización colorimétrica de cuatro pantallas Retina correspondientes a cuatro modelos de iPad: iPad4 (2013), iPadAir (2014), iPad17 (2017), iPad19 (2019). Dicha caracterización se ha llevado a cabo mediante la medida experimental de los valores triestímulo de 1000 colores y una posterior interpolación hasta el conjunto de colores reproducibles en la pantalla. Los colores medidos son el resultado de una matriz de 10x10x10 niveles digitales de encendido de los píxeles de cada pantalla (canales Rojo-Verde-Azul). Para cada uno de los dispositivos se han construido dos ficheros de datos (*.mat) correspondientes a la caracterización resultante de una interpolación lineal o cúbica de las medidas experimentales. Cada fichero contiene las siguientes variables:

- posxy: coordenadas del punto de la pantalla del dispositivo donde se han realizado las medidas experimentales de los valores triestímulo, con origen en el centro de la pantalla,
- x e y: matrices de coordenadas espaciales de cada pixel de la pantalla, en este caso 2048x1536 píxeles para las 3 pantallas,
- tablaLUT: tabla 3DLUT calculada por interpolación lineal o cúbica a partir de las 1000 medidas experimentales y compuesta por 16777216x6 datos. Cada fila corresponde a un color de los 256³ posibles (256 niveles digitales por canal, 3 canales). Las tres primeras columnas recogen los niveles digitales de cada color, normalizados entre 0 y 1. Las tres últimas columnas corresponden a los valores triestímulo XYZ de ese color.

2. Lenguaje de programación y Entorno operativo

Los ficheros se han calculado en entorno Matlab y están preparados para usarse en dicho entorno (R2013a o superior).

3. Listado de ficheros

- Ipad4
 - ipad4LUT_cubic.mat

- ipad4LUT_lineal.mat

- IpadAir
 - ipadAirLUT_cubic.mat
 - ipadAirLUT_lineal.mat

- Ipad17
 - Ipad17LUT_cubic.mat
 - Ipad17LUT_lineal.mat

- Ipad19
 - Ipad19LUT_cubic.mat
 - Ipad19LUT_lineal.mat

4. Sectores de aplicación

Sectores industriales que trabajen con reproducción del color en pantallas, en particular, pantallas Retina de los dispositivos iPad caracterizados.

Estas caracterizaciones se aplican, por ejemplo, en el test Optopad, desarrollado por las autoras, que permite la medida de discriminación cromática y sensibilidad al contraste acromático y cromático utilizando estos dispositivos.