



Harmonisation des couleurs

Kai Nigh, Donovan Zassot, Tom Zinck

Avant 2000 : Fondements théoriques

1944 : Moon et Spencer définissent une représentation quantitative de l'harmonie des couleurs basée sur le système de Munsell.

1944 : Granville et Jacobson proposent une représentation de l'harmonie des couleurs basée sur le système d'Ostwald.

1960 : Itten introduit une roue chromatique et des schémas d'harmonie basés sur la position relative des couleurs.

1995 : Matsuda définit 80 schémas de couleurs basés sur les travaux d'Itten.

2002 : Tokumaru et al. utilisent ces schémas pour l'évaluation de l'harmonie et la conception des couleurs.

Années 2000 : Premiers travaux en harmonisation numérique

2006 : Cohen-Or et al. proposent un modèle d'histogrammes de teinte en HSV et des modèles harmoniques pour ajuster les couleurs d'une image.

2008 : Sawant et Mitra étendent cette approche à la vidéo en assurant la cohérence temporelle.

2009 : Huo et Tan améliorent l'ajustement des modèles harmoniques en tenant compte du nombre de pixels dans chaque valeur HSV.

Années 2010 : Optimisations et nouvelles approches

2010 : Tang et al. améliorent les artefacts de recoloration dans le modèle de Cohen-Or.

2013 : Baveye et al. affinent l'approche en intégrant la saillance visuelle pour améliorer l'ajustement des couleurs.

2014 : Chamaret et al. proposent une mesure d'harmonie par pixel pour guider l'utilisateur dans l'édition d'images.

2015 : Li et al. utilisent des distances géodésiques pour améliorer la transformation des couleurs.

Années 2015-2020 : Introduction des modèles basés sur les palettes

2016 : Tan et al. introduisent une approche géométrique pour l'extraction de palettes et la décomposition d'images en couches translucides.

2017 : Aksoy et al. proposent une méthode de décomposition d'image en mélange additif des couleurs.

2017 : Mellado et al. formulent l'harmonisation comme un problème d'optimisation sous contrainte.

2018 : Tan et al. introduisent un modèle d'harmonisation basé sur l'espace LCh et une nouvelle méthode de décomposition d'images en palettes exploitant la géométrie de l'espace RGBXY.



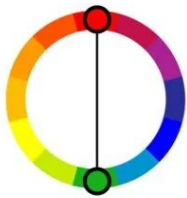
Notre librairie de traitement d'image

- Programmée par nous en C++
- Manipulations et traitements facilité, sans la complexité d'une librairie existante

Les prochaines étapes de la librairie

- Import de formats autres que PPM
- Tests de liaison de la librairie dans un programme kotlin et/ou opengl pour l'interface graphique (mobile ou desktop)
- Implémentation de métriques d'harmonie d'une image (Par ex., basées sur les théories des couleurs)

Complementary



Split-Complementary



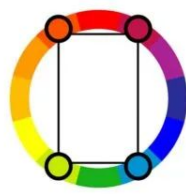
Analogous



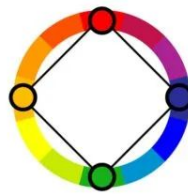
Triadic



Tetradic

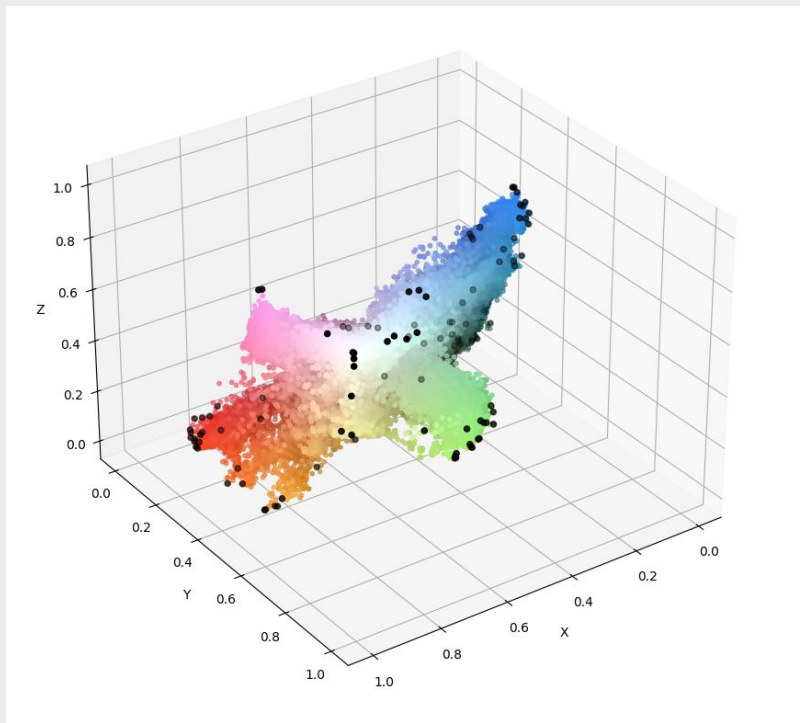


Square



Monochromatic







Adjusts hues to align them with the chosen harmonic template.