

ビデオシースルー型HMDを用いた色弱者の色覚体験ARシステム

AR system to experience color vision of colorblind people using a video see-through HMD

泉翔吾・牧野研・中央大学大学院

背景

色はしばしば強調・区別または状態の提示などの情報伝達手段として使われる。

しかし、人の色覚は多様であり、特に「色弱者」と呼ばれる色覚の人にとってはかえって分かり辛くなる場合もある。

このような状況を改善するには、一般色覚者が色弱者の色の見え方を体験する等を経て、カラーユニバーサルデザインを意識すること、及び、商品・製品などの開発・デザイン時に色弱者の見分けにく配色を確認できるツールを用いることが有効と考える。

提案システム

以下の要件を満たしたシステムにより、色弱者の色覚体験及び、配色確認が可能と考える。

1. 色弱者の色の見え方を体験できる
2. 全ての色覚タイプでの見え方を再現できる
3. リアルタイムに配色の確認ができる
4. 両手を塞がずに使用できる
5. デジタルデータ以外の配色も確認できる

これらの要件を満たすため、ビデオシースルー型ヘッドマウントディスプレイ(HMD)を用いて自分の目の前にある現実世界の景色をHMDの正面設置のカメラで撮影し、そのデータの色に関する情報を適宜コンピューターで変換することによって、色弱者の見え方を体験できるARシステムを提案する。

今後の方針

まずは引き続き文献調査や技術検証、使用デバイスの選定を行う。

続いて、色の補正の正確さやリアルタイム性の確保などを重点的にシステムの実装を行う。