

Generowanie palet w równomiernych percepcyjnie przestrzeniach barwowych

Tatol Maciej
Katedra Multimediów i Grafiki Komputerowej
Wydział Matematyki i Informatyki UW-M,
Żołnierska 47, Olsztyn

April 27, 2010

Cyfrowe przetwarzanie obrazów wymusiło wytworzenie różnorodnych przestrzeni barwowych. W zależności od przeznaczenia - urządzenia docelowego, sposobu reprezentacji bądź przetwarzania - wykorzystywane są różne przestrzenie barw. Zawarte są w nich nieskończone ilości barw opisujących daną przestrzeń. Jednakże, urządzenie graficzne są zdolne do przedstawienia ograniczonej liczby barw. Ta ograniczona liczba barw, zwana często paletą barw, musi zostać wybrana z wachlarza barw dostępnych w danej przestrzeni barwowej. Sprzętowo-zależne przestrzenie barw mają zależne od urządzenia (np. przestrzeń RGB) różnorodne palety w zależności od potrzeb. Znane są również różne algorytmy dyskretyzacji barw w tych przestrzeniach, lecz często nie spełniają one bardziej specjalistycznych wymagań.

W seminarium zostanie przedstawiona problematyka generowania palet w percepcyjnie równomiernych przestrzeniach barwowych, w szczególności w przestrzeni $L^*a^*b^*$ przy wykorzystaniu mechanizmu odległości barwowej ΔE dla celów identyfikacji obiektów barwowych. W tym celu zostanie przedstawiona problematyka widzenia ludzkiego i maszynowego, rodzaje i zastosowanie przestrzeni barwowych, oraz przykładowe metody generowania palet w percepcyjnie równomiernych przestrzeniach barwowych.