

УДК 004.4

ВЫБАР КОЛЕРНАЙ МАДЭЛІ Ў ЗАДАЧАХ РАСПАЗНАВАННЯ ВОБРАЗАЎ

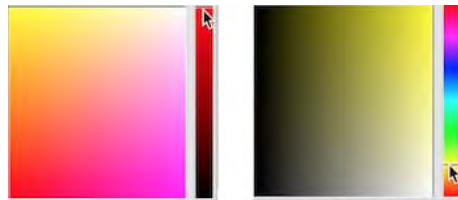
Будкоўскі Г.Л., Прыхожы А.А.
Беларускі нацыянальны тэхнічны
універсітэт

Усе лічбавыя малюнкi і графічныя выявы захоўваюцца ў памяці лічбавой тэхнікі пры дапамозе адмысловай колернай мадэлі. Колерная мадэль – гэта матэматычная мадэль, якая паказвае, якім чынам і пры дапамозе якіх матэматычных формул зыходная выява будзе захаваная ў памяці. Існуюць некалькі папулярных колерных мадэляў, такія як: RGB, CMYK, HSL і іншыя.

На маніторы чалавечае вока не ўбачыць значнай розніцы ў малюнку, які будзе захаваны як ў RGB, так і ў HSL. Аднак у задачах распазнавання вобразаў паводле колеру пэўнай вобласці, ці вызначэння галоўнага колеру пэўнай вобласці найбольш дакладнай і хуткаснай зарэкамендавала сябе колерная мадэль HSL. Мадэль RGB, якая адлюстравана на малюнку 1, складаецца з трох асноўных колераў: чырвоны, зялёны, сіні. Любы колер пікселя робіцца шляхам змешвання яркасці базісных колераў, такім чынам досыць складана вызначыць і абмежаваць вобласці, якія пафарбаваны ў пэўны колер, напрыклад, жоўты. У мадэлі HLS за колер адказвае толькі параметр тон, астатнія параметры адказваюць за светлату і насычанасць.

Такім чынам, калі нам патрэбна распазнаць некаторую вобласць паводле асноўнага колеру, то зручней і дакладней выкарыстоўваць колерную мадэль HLS, замест традыцыйнай мадэлі RGB.

Напрыклад, колерная мадэль HLS выдатна падыходзіць для распазнавання дарожных знакаў, дзе ёсць форма знака (трохкутнік, круг і інш) і яго колер. Выключна паводле формы мы не можам дакладна распазнаць яго, але вызначыўшы яшчэ і колер знака, цяпер мы ў стане дакладна распазнаць гэты дарожны знак.



Малюнак 1. Колерныя мадэлі RGB (злева), HLS (зправа)

Літаратура

1. RGB [Электронны рэсурс]. – 2018 – Рэжым доступа:
<https://be.wikipedia.org/wiki/RGB> - Дата доступа 20.02.2018.