

ПРОЦЕСИ ВІДОБРАЖЕННЯ ІНФОРМАЦІЇ З ВИКОРИСТАННЯМ ДИНАМІЧНИХ ПРИМІТИВІВ

Малишко Л.С.

Науковий керівник к.т.н., доц. Обідник Д.Т.

Розвиток інформаційних технологій потребує використання меншої кількості елементів графічних зображень для подання більшої кількості величин. Завдання полягає в тому, щоб збільшити обсяг сприйнятої інформації за рахунок додаткових інформативних параметрів, пов'язаних з динамікою зображень.

Забезпечити підвищення інформативності процесу відображення інформації можна за допомогою зміни параметрів елементів зображень, головними з яких можна визначити такі: форма, колір, кут повертання, закон зміни інтенсивності, зсув фігури відносно центру, частота зміни властивостей інтенсивності і т. п.

Найбільш вдало підвищення інформативності можна помітити в процесі відображення часу.

Дванадцять градацій годин доцільно відобразити, обравши три основних орієнтованих форми примітиву таких як: трикутник, пентагон та сегмент. Орієнтація, кут повертання та форма вкаже годину, тоді як колір можна використати для відображення дванадцяти п'ятихвилинок доби, оскільки шістдесят градацій кольору людське око розрізнити не зможе.

Око реагує на три первинні кольори: червоний, зелений і синій. Людський мозок сприймає колір як поєднання цих трьох сигналів. Але для відображення п'ятихвилинок потрібно не менше чотирьох основних кольорів для позначення одним кольором четвертини доби, тому можна також використати чорний, як колір з відсутністю даних компонент. Кожен колір повинен змінювати свою градацію в межах четверті.

Для подання хвилин у межах п'ятихвилинки можна застосувати такий інформативний параметр як частота. Відповідна кількість появ та зникнень примітиву за певний однаковий період часу вкаже на хвилину.

В результаті проведених досліджень розроблено демонстраційну програму годинника, де за допомогою одного динамічного примітиву з визначеними його параметрами відображено час доби, враховуючи години та хвилини.

Застосування динамічних примітивів в процесах відображення інформації дає змогу за рахунок аналізу та застосування інформативних параметрів забезпечити скорочення апаратних витрат, вагогабаритних показників, підвищити інформативність та якість інформаційних систем.