

## РОЗРОБКА МУЛЬТИМЕДІЙНОГО ЕКРАНУ

Мудрик Г.В.

Науковий керівник – к.т.н., доц. Довгалець С.М.

У наш час майже жодна презентація, виставка, доклад тощо не обходиться без проектора. Але часто виникають незручності при роботі з спроектованим зображенням, зокрема коли необхідна пряма взаємодія з комп'ютером з якого проектується зображення, адже людина повинна знаходитись поблизу комп'ютера.

Головною метою даної роботи є розробка системи мультимедійного екрану, яка буде дозволяти працювати з комп'ютером не безпосередньо, а за допомогою спроектованого зображення, що представляє собою монітор комп'ютера та лазерної указки, що емулює роботу комп'ютерної миші та написання програмного забезпечення такої системи.

Складові системи:

- Проектор, що проектує зображення монітору комп'ютера на екран;
- Веб-камера з якої отримується зображення екрана;
- Лазерна указка, що має бездротове з'єднання з комп'ютером;
- Комп'ютер;
- Програмне забезпечення, що дозволяє оброблювати та розпізнавати зображення;
- Програмне забезпечення для взаємодії лазерної указки з комп'ютером.

Для розробки системи потрібно ознайомитись з такими напрямками досліджень:

- Обробка зображень;
- Розпізнавання образів;
- Передача сигналів.

Цифрова обробка і розпізнавання зображень на сьогоднішній день є напрямками досліджень, що інтенсивно розвиваються. У даному дослідженні оброблюються зображення, які отримуються з веб-камери, а у якості образу, що розпізнається, виступає світлова пляма від лазерної указки.

Використання такої системи дозволить значно полегшити роботу зі спроектованими зображеннями з комп'ютера, адже дозволить за допомогою лазерної указки працювати з спроектованим зображенням як з монітором комп'ютера.