

АННОТАЦІЯ

Бакалаврська робота включає пояснювальну записку (49 ст., 38 рис., 1 табл.).

Об'єкт розробки – алгоритм обробки та використання зображень, та їх подальший аналіз розробленим програмним забезпеченням для взаємодії із користувацьким інтерфейсом.

Програмний модуль дозволяє знаходити за допомогою аналізу вихідного потоку даних периферійного пристрою, в даному випадку екрану, точки дотику, за якими було здійснено пошук. Результатом роботи є знаходження координат масиву через глобальні мінімуми або максимуми функції.

Додаток розроблено на базі мови програмування C++ за допомогою бібліотек: windows для обробки механічних рухів мишею, OpenCV для знаходження шаблонів та їхніх координат та GDI+ для управління графікою. В процесі користувалися середовищем розробки MS Visual Studio.

В ході розробки:

- проведено аналіз існуючих рішень для даної задачі;
- сформульовано вимоги для програмного забезпечення для дотримання високої продуктивності кінцевого продукту;
- проаналізовано за певними критеріями алгоритми пошуку співпадінь для конкретної задачі;
- розроблено програмне забезпечення на базі алгоритм аналізу.

Ключові слова:

OPENCV, АЛГОРИТМ CSOEFF_NORMED, C++, НОРМАЛІЗАЦІЯ, ШАБЛОН, MATCHTEMPLATE, КОМП'ЮТЕРНИЙ ЗІР, ОБРОБКА ЗОБРАЖЕНЬ

ANNOTATION

The thesis includes an explanatory note (49 pages, 38 images, 1 table).

The object of development - the algorithm for processing images, and further analyses of these images with the program for interaction with a user interface.

The program allows you to find by analyzing the output data stream of the peripheral device, in this case, the screen, the touchpoints which were searched. The result is finding the coordinates of the array through the global minima or maxima of the function.

The addition was made with language C++, using libraries: windows for processing mechanic mouse moves, OpenCV is used for searching templates and their coordinates, and GDI+ for graphic management. In process was used environment called Visual Studio.

During development:

- analyzed already done works for this task;
- formulated requirements for software to maintain high performance of the final product;
- algorithms for finding matches for a specific task are analyzed according to certain criteria;
- software based on analysis algorithm is developed.

Keywords: OPENCV, ALGORITHM CCOEFF_NORMED, C++, NORMALIZING, TEMPLATE, MATCHTEMPALTE, COMPUTER VISION, PICTURE PROCESSING