**АНОТАЦІЯ**

Кваліфікаційна робота включає пояснювальну записку (67 с., 44 рис., 1 табл., 2 додатки).

Метою даного дипломного проєкту є створення засобів обробки та аналізу фотозображень на базі Computer Vision.

Проєкт складається з двох частин: візуальної частини, з якою відбувається безпосередня взаємодія користувача, та модульного комплексу для обробки чи аналізу.

Ця синергія дає змогу: завантажувати фотозображення у проєкт, проводити різного роду обробку з ними, робити базовий аналіз результатів отриманих після повного циклу обробки. Передбачена можливість аналізу раніше оброблених фотозображень або порівняння картинок у їх оригінальному вигляді.

Программа розрахована для індивідуального користування, тому не розроблялося додаткова файлова система, а застосовуються директорії вашої робочої техніки.

Для розробки цієї системи застосовувались такі бібліотеки:

* Qt, яка має гарні графічні можливості та різні класи, що вирішують проблеми базових методів мови С++;
* OpenCV, яка в собі має багато засобів обробки фотозображень.

В ході розробки:

* Проаналізовано існуючі аналоги;
* Сформульовано вимоги до розроблюваної системи;
* Розроблена повна структура проєкту;
* Розроблені модулі, що стосуються обробки та аналізу фото;
* Розроблений графічний інтерфейс для роботи з користувачем;
* Поєднано графічну частину з модулями обробки.

Ключові слова: Qt, OpenCV, Haar cascade face detector, Dnn face detector, AKAZE planar matcher, комп’ютерний зір, inline, Q\_INVOKABLE.

**ABSTRACT**

Qualification work includes an explanatory note (67 p., 44 dr., 1 tables, 2 appendices).

Keywords: Qt, OpenCV, Haar cascade face detector, Dnn face detector, AKAZE planar matcher, computer vision, inline, Q\_INVOKABLE.

The purpose of this diploma project is to create tools for processing and analysis of photo images based on Computer Vision.

The project consists of two parts: the visual part, with which there is a direct interaction of the user, and a modular complex for processing or analysis.

This synergy allows you to: upload photos to the project, perform various processing with them, make a basic analysis of the results obtained after the full processing cycle. It is possible to analyze previously processed photos or compare pictures in their original form.

The system is designed for individual use, so no additional file system has been developed and because of that directories of your work equipment are used.

The following libraries were used to develop this system:

* Qt, which has good graphics capabilities and various classes that solve the problems of basic methods of C ++;
* OpenCV, which has many photo processing tools.

During development:

* Existing analogues are analyzed;
* Requirements to the developed system are formulated;
* Developed a complete project structure;
* Developed modules related to photo processing and analysis;
* Developed a graphical interface for working with the user;
* The graphic part is combined with processing modules.

Keywords: Qt, OpenCV, Haar cascade face detector, Dnn face detector, AKAZE planar matcher, computer vision, inline, Q\_INVOKABLE.