



АВТОМАТИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПРОЦЕССОВ

С. А. Камара, В. В. Комраков
(*Sukhoi State Technical University of Gomel, Belarus*)

SOFTWARE ARCHITECTURE FOR DETERMINING THE MEASUREMENT ERROR OF THE PART DIMENSIONS BY THE OPTICAL METHOD

Рассмотрена актуальность бесконтактных методов измерений размеров и описано программное обеспечение, позволяющее определять оптические искажения результатов измерений.

We use non-contact measurement, when the object is moving or very dangerous. In this scientific work we plan to use optical method. We plan to use web-cam because it allow us to send video screams directly to the computer and we can make continuous calculation without any delay. The influence of distortion of the optical system does not allow and provide the results of measurement process not correct due to the changes of the image shape. We value the mistakes optical system by determining the optical design a lens error when elements are used to reduce aberrations.

During this project we use Python language and Pycharm IDE for developing code. Python was used during this project because it has a lot of libraries, suitable for developing our software. It's also better and requires relatively fewer numbers of lines of code to perform the same tasks done in other programming languages. We chose Pycharm, because it's an IDE that is easy to use and provide essential tools, which comes with smart code editor for writing high quality Python code and a lot of useful plugins. Software development is much faster using Pycharm and it allows viewing of the code in a click. During this project we also use video stream from a webcam and we use the OpenCV library which was created for computer vision and image processing. By using OpenCV, we can process images and videos to identify objects or try to measure it. Another library used for the project is Numpy, It's used for measurement and

following mathematical processing of the measurement result. During this project we use graphical user interface and we use the PyQt5 library which is a GUI framework used by Python coders and to create graphical interfaces in Python.

These libraries of Python bindings designed to solve computer vision problems such as video stream capture, measuring mathematical processing of measurement result, digital image processing and even GUI creation.

The Software that we developed can help us to improve the process of measurement operation and can reduce the amount of human mistake risks.

Д. В. Балакин, В. В. Комраков
(ГГТУ им П. О. Сухого, Гомель)

АВТОМАТИЗИРОВАННОЕ РАБОЧЕЕ МЕСТО ДИСПЕТЧЕРА ТРАНСПОРТНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

Диспетчер транспортной организации является управляющим звеном, ведёт оперативное управление автотранспортом предприятия, осуществляющего грузовые и иные перевозки. Функциональная роль данного сотрудника велика по той причине, что он определяет качество, своевременность и оперативность выполнения работ, связанных с перевозкой грузов.

Деятельность диспетчера неотделима от большого количества бумажной работы, таких как обработка транспортных заявок, учёт путевых листов, транспортных отчётов, что влечет нецелесообразное распределение рабочего времени и излишней нагрузки на сотрудника. Исходя из этого следует, что целесообразно использование приложений и информационных систем, которые позволят быстро извлекать информацию, вносить новые данные, изменять и выводить их в удобном для пользователя виде.

Разрабатываемое программное обеспечение позволит:

- осуществлять быструю и качественную обработку заказов, содержащих контактную информацию, сроки, места погрузки/разгрузки и иную информацию;
- составлять маршруты с возможностью их корректирования;
- осуществлять контроль за исполнением и информировать клиента о статусе перевозки;
- формировать и хранить отчёты и сопроводительные документы;