

**М. И. Остапук, А. Г. Ермолович, Ю. С. Крук**  
(БНТУ, Минск)

## **РАСПОЗНАВАНИЕ ГЕОМЕТРИЧЕСКИХ ОБЪЕКТОВ СРЕДСТВАМИ БИБЛИОТЕКИ OPENCV**

Развитие современных информационных технологий напрямую связано с вопросами развития компьютерного зрения. В настоящее время одним из основополагающих методов в задаче детектирования объектов в видеопотоке в реальном времени играет метод

Виолы-Джонса [1]. В основе метода лежит использование признаков Хаара, с помощью которых происходит поиск нужного объекта.

В [2] разработки каскада классификаторов Хаара для детектирования конкретного лица с помощью средств библиотеки компьютерного зрения *OpenCV*. Разработана программа на языке *Python* для детектирования конкретного образа.

Рассматривается задача детектирования геометрических объектов средствами библиотеки компьютерного зрения *OpenCV*. Детектирование геометрических объектов, таких как изображение круга, прямоугольника, креста будет использоваться при создании робота, выполняющего обработку поверхностей с нанесенными в виде геометрических объектов метками. Для достижения поставленной цели решаются следующие задачи:

- сбор двух множеств изображений для каждого объекта: в одном множестве находятся изображения с имеющимся объектом, на изображениях другого множества объект отсутствует;
- «обучение» классификатора распознаванию выбранных геометрических объектов;
- проведение оценки эффективности распознавания объектов.

## Литература

1 Viola, P. Rapid Object Detection using a Boosted Cascade of Simple Features / P. Viola, M. J. Jones // Computer Vision and Pattern Recognition: Proceedings of the 2001 IEEE Computer Society Conference, Kauai, Hawaii, Dec. 8–14 2001 / IEEE; ed.: A. Jacobs [et al.]. – Los Alamitos, 2001. – Vol.1. – P. 511–518.

2 Крук Ю. С. Распознавание лиц с помощью средств библиотеки *OpenCV* / Ю. С. Крук // Материалы 14-й Международной научно-технической конференции, БНТУ, Минск, 11 мая 2016 г. / Минск, 2016. – Т. 1. – С. 289–290.