

ИССЛЕДОВАНИЕ МЕТОДОВ РАСПОЗНАВАНИЯ ЖЕСТОВ РУКИ ЧЕРЕЗ WEB-КАМЕРУ

А.А. Брункин, И.А. Макушкин

Волжский политехнический институт (филиал) ВолгГТУ

Системы распознавания жестов являются одним из способов реализации интерфейса для ввода информации и управляющих команд в ПК, и, таким образом, обычному пользователю персонального компьютера можно отказаться от клавиатуры и мыши, которые ограничивают дистанцию работы с компьютером. Например, системы распознавания жестов могут широко использоваться в играх или людьми с ограниченными физическими возможностями. Целью работы является повышение эффективности взаимодействия компьютера и пользователя за счёт упрощения управления компьютером с помощью жестов, воспринимаемых через web-камеру. Наиболее распространёнными являются варианты реализации систем распознавания жестов по траектории движения и с использованием цветных перчаток и других приспособлений, которые упрощают процесс сегментации и распознавания жестов, но доставляют пользователю неудобства в использовании этих систем[2].

Задачи для последующего решения:

1. Исследование зависимости качества распознавания от расстояния между пользователем и web-камерой;
2. Составления наиболее оптимального набора жестов для распознавания.

Одной из основных задач работы является определение жестов руки. Для определения жестов используется алгоритм на основе Марковских моделей(НММ)[1]. Данный алгоритм эффективен, так как является обучаемым, и позволяет оперировать вероятностями наблюдения определённого жеста.

Список литературы:

1. Волков И.К., Зуев С.М., Цветкова Г.М. Случайные процессы. М.: Изд-во МГТУ им. Баумана, 1999.
2. Шапиро Л. Компьютерное зрение. М.: Бином, 2006.