

Задание на лабораторные работы по дисциплине «Распознавание образов»

При выполнении лабораторных работ по дисциплине «Распознавание образов» используется технология проектного обучения, т.е. результат лабораторных работ должен быть представлен в виде рабочего проекта.

Цель – разработка прототипа системы распознавания образов.

Задание на ЛР1:

- 1) комплектация команд (от 1 до 3 человек);
- 2) выбор объекта (объектов) для распознавания, обсуждение с преподавателем;
- 3) описательная постановка задачи;
- 4) разработка IDEF0 модели;
- 5) анализ возможных методов решения (минимум 3-5) с указанием достоинств и недостатков для решения вашей задачи;
- 6) выбор метода решения и далее инструмента с аргументацией выбора;

Задание на ЛР2:

- 1) разработка IDEF модели 1 и 2 уровня декомпозиций;
- 2) алгоритм в виде блок-схемы, в части распознавания – подробный.
- 3) разработка программного обеспечения для задачи распознавания.

Задание на ЛР3:

- 1) разработка программного обеспечения для задачи распознавания.

Задание на ЛР4:

- 1) разработка программного обеспечения для задачи распознавания;
- 2) анализ эффективности разработанного ПО.

Анализ эффективности разработанного при выполнении проекта программного обеспечения включает:

- 1) *Описание выборки, на которой проводилось тестирование (размер и вид данных, типы данных, количество данных по типам и др.).*
- 2) *Примеры данных из выборки.*
- 3) *Анализ точности распознавания на разных типах данных (таблица).*
- 4) *Анализ точности распознавания на разных кейсах (таблица), например, распознаваемое изображение крупное / мелкое / повернуто / при плохом освещении и пр.*
- 5) *Для НС и моделей МО включить все значения метрик.*

Задание на ЛР5:

- 1) подготовка отчета;
- 2) сдача проекта.

Отчет включает:

- 1) титульный лист;
- 2) постановку задачи;
- 3) IDEF0;
- 4) анализ возможных методов решения (3-5 методов) с указанием достоинств и недостатков для решения вашей задачи;
- 5) описание выбранного вами метода и далее инструмента с аргументацией выбора;
- 6) IDEF 1 и 2 уровня декомпозиций;
- 7) алгоритм в виде блок-схемы, **в части распознавания – подробный**;
- 8) диаграмму классов или др. диаграмму по работе ПО;
- 9) несколько скриншотов работы ПО;
- 10) анализ эффективности распознавания ПО;
- 11) в случае использования библиотек - подробное описание того, что именно было сделано вами (таблица с двумя колонками: "сделано мной/нами", "сделано библиотекой").

Общий объем отчета – 8-12 стр.

Отчет один по всем лабораторным работам, на команду также представляется один отчет. После сдачи проекта каждый участник команды прикрепляет его в СДО.

Сдача проекта включает проверку ПО на новых тестовых данных.