

Лабораторная работа №6. Сегментация текста

Каждый студент выполняет все задания для собственного алфавита.

1. Пользуясь выбранным алфавитом и теми же параметрами шрифта, подготовить в Microsoft Word романтическую фразу, которая ещё не раз пригодится в жизни. Сделать скриншот и сохранить в монохромный файл *.bmp, так чтобы вокруг строки не было белого фона.
2. Реализовать алгоритм расчёта горизонтального и вертикального профиля изображения.
3. Реализовать алгоритм сегментации символов в строке на основе профилей с прореживанием. В результате работы алгоритма возвращается массив с координатами обрамляющих символы прямоугольников, упорядоченные в порядке чтения слева направо, сверху вниз. Продемонстрировать либо вырезанные буквы, либо нарисовать окаймляющие прямоугольники.
4. Построить профили символов выбранного алфавита.
5. [Дополнительно можно реализовать алгоритм выделения строк из абзацев и алгоритм выявления обрамляющего прямоугольника для текста в целом.]

Nota bene: Изображения символов в отчет вставлять так, чтобы фон изображения не сливался с фоном Word (например, в рамке или инвертированном виде).

Идеи сегментации для курсива:

1. Проецировать профиль на наклонную ось.
2. Резать не только там, где профиль нулевой, а до некоторого порога в 1-2 пикселя.
3. Хитрым образом сдвинуть пиксельные строки, чтобы свести курсив к обычному шрифту.