

УДК 662.642: 621.926.7

Б.К.Станков (4 курс, каф. ИУС), В.П.Котляров, к.т.н., проф.

БЫСТРЫЙ ВВОД И РЕДАКТИРОВАНИЕ РАСТРОВЫХ ДОКУМЕНТОВ В WIN CE POCKET PC

В настоящее время работа с документами небольшого размера является основной областью применения карманных компьютеров-наладонников. Как известно, с вопросами обработки текстовой документации в наладонниках успешно справляется Pocket Word. Причем существующие средства распознаваемого рукописного или аудио-ввода позволяют решать подобную задачу крайне элегантно. Однако подобные свойства не распространяется на документы, зафиксированные в растровом (bitmap) виде. Действительно, просто провести сканирование и передачу растрового документа в наладонник, но затем сложно скорректировать этот документ или ввести в него новую информацию, например, заполнить поля растрового документа или, распознав рукописный текст в некотором поле документа, заменить его на печатный. Известно простое решение данной проблемы, ориентированное на конкретные растровые документы, которое заключается в создании шаблона в виде совокупности текстовых окон, размещенных в фиксированных позициях растра, доступ к которым при редактировании управляется специальной программой. Подход хорош для заполнения типовых форм [1], поскольку требует только для новых документов программирования новых шаблонов. Однако в области наладонников подобное решение неперспективно, поскольку спектр растровых документов огромен (растровые копии различных бланков, фотографии, слайды и т.п.), а квалификация широкого круга пользователей делает программирование шаблонов конкретных документов невозможным.

В работе предложено решение проблемы быстрого редактирования растровых документов на основе автоматизированного метода разработки шаблонов, пригодных для непрограммирующих пользователей. Причем для создания новых шаблонов достаточно техники «Drag and drop», хорошо поддержанной в среде WinCE. Также требовалось обеспечить возможность вставки в редактируемое окно слова, выбранного из списка готовых или часто используемых слов. Сохранение документа должно было производиться под новым именем со всеми внесенными изменениями.

Например, если для редактирования используется переданный в PocketPC отсканированный образ реального документа (открытки), на котором оставлены поля для заполнения или образ с уже заполненными вручную полями, то выбирается устраивающий шаблон из списка ранее заготовленных. Если такого нет, то создается новый шаблон путем перетаскивания рамок редактирования полей документа на интересующие позиции растрового образа. Рамки или окна редактирования – прозрачны и с подсветкой. Размеры рамок настраиваются так, чтобы закрыть предназначенное для редактирования соответствующее поле растрового документа. Множество таких окон и порядок их обхода образуют шаблон.

После того как шаблон сохранен, его можно использовать. Пользователь вручную или автоматизированно выбирает окно редактирования, которое необходимо изменить, затем открывается окно ввода, в которое вводится текст или имя растрового файла, т.е. то, что хотим увидеть на месте выделенной области. После чего документ сохраняется. Например, так можно заменить рукописный текст на печатный.

Редактор реализован как WinCE-приложение на языке C#. Был разработан графический интерфейс, легкий для понимания и удобный для пользователя-

непрограммиста, предусмотрена возможность расширения функциональности. В результате получена возможность редактирования различных документов формата bmp.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Мучник М.М. ImageWriter. Руководство пользователя. – СПб.: СКАНПРОГ, 2003.