

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

(12)

РЕСПУБЛИКА БЕЛАРУСЬ



НАЦИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР
ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ
СОБСТВЕННОСТИ

(19) **ВУ** (11) **17390**

(13) **С1**

(46) **2013.08.30**

(51) МПК

G 01D 21/00 (2006.01)

(54) СПОСОБ ОПРЕДЕЛЕНИЯ СТЕПЕНИ ЗАПОЛНЕНИЯ ПОЛОСЫ НАБОРА ТЕКСТОМ

(21) Номер заявки: а 20110943

(22) 2011.07.07

(43) 2013.02.28

(71) Заявитель: Учреждение образования "Белорусский государственный технологический университет" (ВУ)

(72) Авторы: Косова Мария Михайловна (ВУ); Зильберглейт Марк Аронович (ВУ); Токарь Ольга Владимировна (ВУ); Сысуев Игорь Александрович (RU); Григорова Юлия Сергеевна (RU); Тимощенко Ольга Александровна (RU)

(73) Патентообладатель: Учреждение образования "Белорусский государственный технологический университет" (ВУ)

(56) ТОКАРЬ О.В. Комплексная оценка удобочитаемости современных типографских шрифтов на допечатной стадии полиграфического производства: Автореф. дис. ... канд. техн. наук. - Минск, 2006. - С. 121.

ВУ 9089 С1, 2007.

RU 2367022 С2, 2009.

RU 2258265 С2, 2005.

WO 2010/087242 А1.

(57)

Способ определения степени заполнения полосы набора текстом, в котором формируют растровое черно-белое размытое изображение контролируемой полосы, измеряют его яркость в системе HSB в диапазоне от 0 до 100 %, а затем определяют искомую степень заполнения на основании результата измерения путем использования шкалы степеней заполнения, минимум которой соответствует верхней границе указанного диапазона, а максимум - нижней.

Изобретение относится к способам определения степени заполнения полосы набора текстом с помощью измерения яркости растрового черно-белого размытого изображения полосы.

Аналогом изобретения является способ оценки контрастности букв, влияющей на заполнение полосы набора текстом, при измерении соотношения толщины горизонтального и вертикального штриха буквы [1]. Этот метод хорош для следующих групп букв:

группа 1: буквы, состоящие из вертикальных и горизонтальных линий (Н, Г, Е, П, Т, Ц, Щ, Ш);

группа 2: буквы, состоящие из вертикальных и наклонных линий (Л, Д, М, И);

группа 3: буквы, состоящие из наклонных линий (А, У, Х).

К общему недостатку этого способа относится невозможность оценки контрастности букв, у которых четко невозможно определить горизонтальные и вертикальные штрихи:

группа 4: буквы, состоящие из округлых линий (О, С, Э, З);

группа 5: буквы, состоящие из вертикальных, горизонтальных линий в сочетании с округлыми элементами (Ж, Б, В, К, Р, Ф, Ч, Ы, Ь, Ъ, Ю, Я).

Наиболее близким к заявляемому изобретению является метод определения контрастности шрифта, основанный на анализе кегельной площадки, занимаемой буквой [2]. Спо-

соб заключается в определении соотношения поверхности, занятой черным цветом, к общей площади кегельной площадки. Сложность способа обусловлена необходимостью расчета контрастности всех букв с учетом частоты их повторения в тексте.

Задачей изобретения является определение степени заполнения полосы набора текстом для улучшения качества разрабатываемых шрифтов для набора текста.

Эта задача достигается тем, что степень заполнения полосы набора текстом определяется путем формирования растрового черно-белого размытого изображения контролируемой полосы, измеряют его в системе HSB [3] в диапазоне от 0 до 100 %, а затем определяют искомую степень заполнения на основании результата измерения путем использования шкалы степеней заполнения, минимум которой соответствует верхней границе указанного диапазона, а максимум - нижней.

Изобретение поясняется примером.

Пример.

Текстовую полосу набора переводят в растровый формат, применяя программно-аппаратное преобразование любого графического редактора, способного на такого рода операцию, например в виде фильтра "Размытие" - "Среднее". В результате чего она приобретает однородный по площади оттенок серого цвета. При помощи программно-аппаратного преобразования определяют значение уровня яркости В в цветовой системе HSB.

Яркость В характеризует интенсивность цвета. Изменение яркости можно представить как смешение чистого тона и черного цвета. Большое содержание черного делает цвет затененным, неинтенсивным. С уменьшением процента черного освещенность увеличивается. Черный цвет имеет нулевую яркость, а белый - максимальную.

После размытия текстового материала полосы набора значение В измеряется от 0 до 100 % в зависимости от заполнения полосы набора, а также используемого шрифта (гарнитуры, начертания, кегля, интерлиньяжа). При значении В, равном 0, полоса набора наименее яркая, а при значении В, равном 100, яркость максимальна.

Способ определения степени заполнения полосы набора текстом может быть применен в организациях, специализирующихся в области создания и исследования шрифтов, а также их внедрения в редакционно-издательский процесс.

Источники информации:

1. Волкова Л.А., Решетникова Е.Р. Технология обработки текстовой информации. Ч. I. Основы технологии издательских и наборных процессов. - М.: МГУП, 2002. - 306 с.
2. Токарь О.В. Комплексная оценка удобочитаемости современных типографских шрифтов на допечатной стадии полиграфического производства: Автореф. дис. ... канд. техн. наук. - Минск, 2006. - С. 121. (прототип).
3. Словарь полиграфических терминов / Сост. С.И. Стефанов, Б.В. Каган. - М.: Репро-ЦЕНТР, 2005. - 592 с.