

подготовке современных дизайнеров, так и в сфере профессионального дизайн – проектирования.

#### **ТЕКСТ: ПЛОСКИЙ ИЛИ ОБЪЁМНЫЙ?**

Тупик Н.В., Антонюк Д.А., Тупик А.Н.  
*Каспийск, Россия*

В мире ежегодно генерируются петабайты информации и если из этого объема исключить видео-, аудио- медиа- и графическую информацию, то и в этом случае доля текстов, с которыми необходимо знакомиться специалисту, остаётся очень большой. В текстовом виде обычно представлена формализованная информация, которая не может быть адекватно выражена в других формах, таких как рисунки, графики, картинки и т.д., так как в этом случае будет требовать расширенных пояснений. По этой причине "комиксы" не могут заменить текст. Отслеживать столь большие объемы текстовой информации прежними методами становится достаточно проблематично. Не помогают здесь и поисковые машины. Причина в том, что текстовая информация для восприятия представляет собой однородную структуру, на которой не за что зацепиться глазом, не прочитав содержимого. "Плоский текст" не даёт возможности одним взглядом окинуть и оценить его содержательную составляющую, а гиперссылки обеспечивают только навигацию по тексту без сворачивания информации.

Идея "объемного" (рельефного) текста заключается в том, чтобы представить его в виде некоего рельефа, восприятие которого позволяет сразу ("на вскидку"), без углубления в сам текст, оценить его смысловое доминанты, степень новизны, выбрать необходимые для более подробного ознакомления фрагменты, иметь возможность знакомиться с ними на разных уровнях детальности и по различным схемам, динамически менять логику и детальность (глубину) ознакомления с текстом и т.д. Т.е. иметь возможность работать с текстом как объемным телом сложной формы, имеющим фрактальное строение. Фрактальный способ построения объемного текста позволяет начинать знакомиться с текстом с любого места, иметь возможность переходить по уровням представления текста, оценивать объем прочитанных фрагментов и соотношение прочитанных объемов, хранить траектории чтения, осуществлять навигацию, редактирование и т.д.

При объемном представлении исходный плоский текст подвергается многократному сворачиванию. На самом верхнем уровне расположены вводимые положения, которые имеют максимальную степень свёрнутости относительно исходного текста. Они служат вершинами объемного текста, и представляют собой короткие утвердительные предложения, отражающие вводимые в материале новые положения. Таких поло-

жений немного. Все подробности, детали и обоснования опускаются, как опускается и 'информационное' обоснование вводимых положений. Краткие разъяснения по вводимым положениям даются на первом уровне детализации текста. При этом это должны быть два-три небольших утвердительных предложения. И далее по уровням движения вниз разъяснения по поводу вводимого положения расширяются, вплоть до подшвы – самого плоского текста, который является самым нижним (максимально расширенным) уровнем рельефа.

Особенностью объемного текста является многовершинность на любом уровне, когда множество вершин на некотором уровне далее (при подъеме вверх) покрывается одной вершиной на следующем уровне. Таким образом, все вводимые положения в конечном счёте могут быть покрыты одной вершиной. Одна вершина на некотором уровне может превратиться во множество вершин на более низком уровне и при этом иметь продолжение исходной вершины на этом уровне. Чем глубже уровень, тем больше количество и размеры фрагментов текста и меньше степень их сжатия относительно плоского текста.

В плоском тексте могут быть значительные по величине объемы, которые в иерархии вводимых положений не отражены никак, и являются лишь обоснованием такого представления, приводимые автором текста. Это могут быть примеры для такого обоснования, и в этом случае они занимают практически последние, самые нижние уровни рельефа, и как отдельные положения совершенно не выходят наверх, хотя в самом плоском тексте могут занимать львиную долю места. Но для вводимых положений это проходные моменты, лишь подтверждающие их правильность. Для американских стандартов, когда одна мысль – одна статья, вершина для плоского текста может оказаться единственной, а все другие появляться только на более низких уровнях детализации этой единственной вершины.

При работе с объемным текстом исходный плоский текст так же не остаётся пассивным. Из него динамически формируются фрагменты как соответствующие вводимым положениям (покрываемых данным вводимым положением), так и адекватных промежуточным вершинам, возникающим по мере разворачивания содержимого исходных вершин.

При знакомстве с объемным текстом вершины, эти краткие предложения, рекурсивно разворачиваются по мере углубления рассмотрения конкретного положения. Причём степень и траекторией углубления в материал адаптивно руководит читающий текст индивидуум, в соответствии со своими исходными знаниями, информационными потребностями, поставленными при знакомстве с данным материалом целями, в том чис-

ле и возникающими по мере знакомства с текстом.

При переходе с уровня на уровень объем текста под вводимым положением постоянно расширяется. Читатель имеет возможность выбирать для ознакомления с каждым вводимым положением тот или иной уровень детальности представления текста. Для разных положений этот уровень представления текста читателем может быть выбран произвольно и независимо от других положений.

Если читатель постепенно погружается в уровень (работа в режиме приращения уровня), то у него есть возможность на каждом уровне любой вершины продолжить углубление в текст, не повторяя уже сказанного на предыдущем уровне. Поскольку на каждом уровне текст может представлять собой многовершинное продолжение, то и погружение в текст "в приращениях" возможно по каждой вершине независимо, т.к. текст на любом уровне имеет многовершинное продолжение своих фрагментов, независимо от других фрагментов, находящихся на этом уровне. При этом если читатель перейдет полностью на более низкий уровень, то приращенные фрагменты, соответствующие этому новому уровню, автоматически станут достоянием этого уровня: войдут в состав уровня сразу по всем наметившимся вершинам предыдущего уровня. Но при этом, правда, будет осуществлен повтор всех фрагментов всех вышестоящих уровней данной вершины.

Можно выбирать различные схемы знакомства с текстом. В результате чтение текста становится активным процессом, в котором читающий сам выбирает путь ознакомления с материалом, точку начала этого пути и уровень исходной и последующей детализации первоначально небольшого набора исходных вводимых положений. Работа с текстом для читателя может закончиться и на этапе знакомства с набором вводимых положений, если таковые известны чи-

тающему или не представляют для него интереса. Это значительно экономит время читающего, и позволяет ему обрабатывать очень большие объемы исходной текстовой информации, быстро выявляя в них необходимую ему информацию.

Объемный текст есть, по сути фрагмент модели мира, представляемой автором на суд читателя, а гуляние по такой модели читателя – есть попытка читателя соотнести свою модель мира с авторской, и здесь траектория "гуляния" очень много может сказать как о модели мира читающего, так и о механизмах взаимодействия и взаимовлияния таких моделей между собой.

Технология "объемного текста" позволяет осуществить качественный переход в процессе переноса текстов с бумажных на электронные носители. Существующее сегодня механическое перенесение бумажных текстов на электронные носители "один к одному", в лучшем случае с добавлением электронного оглавления и некоторых перекрестных ссылок между отдельными фрагментами текста, не позволяет в полной мере использовать возможности электронных проигрывателей, какими являются компьютеры. Переход на объемный текст позволит значительно поднять качество работы индивидуума с текстовой информацией.

Для объемного текста 3-D-интерфейс является органической (функциональной) необходимостью, а не иллюстрацией, и этот интерфейс ещё предстоит разработать. Естественно, что объемный текст нельзя представить в отрыве от такого проигрывателя, как компьютер. Органическое сочетание информационных возможностей компьютера и объемного способа представления текста позволяет осуществить переход на новый этап представления формализованной (логической) информации, более адекватный современной быстротекущей общественной практике, чем выработанный тысячелетия назад способ передачи (обмена) информацией в виде плоского текста.

### *Информационные технологии и компьютерные системы для медицины*

#### **КРИТЕРИИ УЗИ ИНВОЛЮЦИИ МАТКИ ПОСЛЕ ОПЕРАЦИИ КЕСАРЕВА СЕЧЕНИЯ**

Стражников И.А., Дятлова Л.И.

*Саратовский государственный медицинский университет  
Саратов, Россия*

Скорость инволюции матки является одним из важных прогностических критериев течения послеродового периода. Так, субинволюция матки часто свидетельствует о симптомах гнойно-воспалительных послеродовых осложнений. Показатели инволюции матки определяются с помощью УЗИ. Стандарты УЗИ критериев инволюции матки разработаны в 70-х годах прошлого

столетия европейскими учеными. В нашей стране подобных исследований не проводилось

**Цель исследования:** стандартизация УЗИ показателей инволюции матки после операции кесарево сечение у женщин Саратовской области.

**Материалы и методы:** исследования проводились на базе родильного отделения 1 ГКБ г.Саратова в июне – июле 2008 г. Основную группу составили 40 женщин репродуктивного возраста без сопутствующей соматической патологии с гладким течением беременности. Исследования проводились с помощью УЗИ аппарата SONOACE – 7000 на 6 сутки после операции кесарево сечение. В состав показателей, входящий в состав измерений входили: