

- забезпечення сервісних функцій для оперативного персоналу та доступу дол. нормативних даних, баз даних і знань, та їх документування;
- забезпечення взаємного навчання щодо функцій оперативного управління <ОПР-АСУ-ОУ>.

Висновок. В статті розглянуто підходи і вимоги до побудови компонент діалогового інтерфейсу на основі інформаційних технологій і СППР.

1. Рыбаков Ф.И. Системы эффективного взаимодействия человек и ЭВМ – М.: Радио и связь. 1985 – 200 с.

Поступила 25.02.2010р.

УДК 683.03

О.М.Назаренко

АНАЛІЗ МЕТОДІВ ОЦІНКИ КНИЖКОВИХ ВИДАНЬ

Книжкові видання, як певного типу продукт повинен відповідати цілому ряду вимог, які характеризують його якість. Якість книжкового видання характеризується цілим рядом параметрів, які можна розділити на певні класи. Такі класифікації можна проводити з різних точок зору і рівень загальності такої класифікації може бути різним. Один з найбільш зональних рівнів класифікації може представляти собою наступна класифікація параметрів, що характеризує книжковий продукт:

- клас параметрів, що визначають технічну якість книжкового продукту або технічні параметри.
- клас параметрів, що визначають інформаційну якість книжкового продукту.
- клас параметрів, що визначають естетичну якість книжкової продукції, або її мистецьку цінність.
- клас параметрів, що визначають технічну якість книжки найбільш глибоко вивчається та цього типу параметри досить широко досліджуються.

Цей клас параметрів, в свою чергу, ділиться на цілий ряд складних класів, до яких відносяться:

- споживчі параметри
- технічні параметри
- технологічні параметри

Споживчі параметри характеризують книжкове видання з точки зору умов її використання споживачем [1,2]. Очевидно, що цілий ряд технічних параметрів книжки визначають споживчі параметри. Тому, до технічних

параметрів відносяться параметри, які характеризують ті чи інші можливості книжкової продукції, що забезпечуються її фізичними характеристиками, до яких можна віднести:

- міцність конструкції книжки,
- вага книжкової продукції,
- стійкість основних елементів книжки по відношенню до дії зовнішніх факторів.

В рамках даної роботи, до споживчих параметрів будемо відносити тільки ті параметри, які безпосередньо визначають можливості використання цього продукту споживачем та необхідні умови його використання. Прикладом таких параметрів можуть служити наступні:

- розміри книжки,
- розкриваємість книжки,
- сервісні засоби, що можуть використовуватися при використанні книжкової продукції.

Оскільки вага книжки, як певний технічний параметр не може виходити за встановлені межі, якщо книжка не представляє собою деяке спеціальне, або ексклюзивне видання, то цей параметр не являється критичним і, переважно, не розглядається.

Стійкість основних елементів книжки по відношенню до дії на неї зовнішніх факторів, являється одним основних класів параметрів, що вивчаються та досліджуються в поліграфії книжкових видань. До цього типу параметрів відносяться параметри, що характеризують, в першу чергу, конструкцію книжки. Одним з базових факторів, що діють на книжкове видання, є фактори, що обумовлюються самим споживачем, що діють на книжку в процесі її використання.

До цих факторів слід віднести:

- сили вириву листів,
- сили розкриття блоків книжки,
- умови зберігання книжки,
- випадкові фактори, що характеризують оточення, або середовище споживача,
- інтенсивність використання книжки,
- період використання, або час експлуатації книжки,
- характер використання книжки.

Сили виривання листів книжки мають важливе значення і відносяться до класу споживчих параметрів, які обумовлюються технічними можливостями конструкції книжки. Відомо що при пере листуванні сторінок, в процесі використання книжки, на сторінку діє сила, що може привести до вириву сторінки. Тому, міцність закріплення окремих сторінок в блоці книжки являється тим параметром, який протидіє відповідному зовнішньому фактору. Цей параметр є особливо важливим, оскільки, сила вириву сторінки, в процесі експлуатації книжки, діє на сторінки постійно і інтенсивність дії цієї сили залежить від цілого ряду факторів, наприклад, від інтенсивності

використання книжки, від віку споживача і т.д.

Сила розкриття, або розкриваємість книжки є досить специфічним споживчим параметром, який з одного боку характеризує конструкцію книжки, а з другого боку забезпечує протидію зовнішньому фактору, що реалізується споживачем в процесі використання книжкового продукту. [3]. Сила розкривання книжки є тим більше чим нижчий параметр, який прийнято називати розкриваємістю. Таким чином, протидія силі розкриття книжки полягає у збільшенні величини значення параметра розкриваємості. Сам посібі, параметр розкриваємості визначається рядом технічних параметрів, що характеризують конструкцію книжки. До них відносяться наступні параметри, або особливості конструкції книжки:

- тому, чи іншому способі скріплення окремого блоку книжки, розміри країв листків книжки, що можуть склеюватися, або об'єднуватися при
- величини поля, що відокремлює текст, що розміщується на листку, від краю листка, з якого реалізується скріплення блоку,
- від вибраного способу скріплення торця блоку книжкової продукції.

Слід відмітити що сила виривання листка є зв'язана, в певній мірі, з силою розкриваємості книжки, оскільки чим нижча розкриваємість книжки тим більша сила прикладається споживачем в процесі перегортання сторінки. Оскільки книжка є окремим виробом, то всі параметри, що її характеризують безпосередньо, або опосередковано зв'язані між собою.

Умови зберігання книжки є досить важливим фактором, що впливає на технічні параметри книжки, на його споживчі параметри і т.д. Під зберіганням книжки можна розуміти ситуацію в якій вона знаходиться весь час, коли остання не використовується як джерело інформації, чи засіб, що використовується у відповідності до його призначення. Для визначення такого періоду введемо уявлення про цикл використання книжки. Очевидно, що це уявлення є досить відносним, але оскільки воно впливає на технічні параметри, що визначають ресурс книжки, то на якісному рівні приймемо, що книжка по своєму безпосередньому призначенні використовується циклічно з певним періодом t_i . Наприклад, використання шкільного підручника визначається періодами які встановлюються розкладом занять в школі, використання книжки в бібліотеці визначається середнім часом її замовлення для роботи і т.д. В рамки циклу використання книжки будемо включати всі види умов її зберігання, наприклад період, коли книжка зберігається в найбільш придатних умовах, період коли книжка переноситься, або транспортується. У всіх випадках зберігання книжки, на останню діють ті чи інші фактори, які спричиняють, або можуть спричиняти зміну значень технічних параметрів книжкового видання. В даному випадку, не будемо розглядати екстремальні умови зберігання, але слід пам'ятати, що і такі умови для значної кількості книжок є реальністю.

Інтенсивність використання книжок є одним з ключових споживчих параметрів, оскільки, інтенсивність в найбільшій мірі впливає на технічні параметри книжки. Для книжки, як і до довільного виробу, характерним є

наявність у останньої певного ресурсу. На відміну від технічних об'єктів, ресурс у книжкових видань доцільно визначати лише в часі експлуатації книжки. Тому важливим параметром книжкового видання є час або період експлуатації книжки. Природно допускати інтерпретацію змін стану книжки, як дію інтенсивності використання книжки, що приводить до зменшення її ресурсу.

Період використання, або час експлуатації книжки у зв'язку з обговоренням інтенсивності використання книжки, уже згадувався. У зв'язку з цим розглядався такий параметр, як ресурс книжки. Тим не менше, час експлуатації книжки, як параметр, що її характеризує має більш широке значення для опису взаємозв'язків між всіма технічними параметрами книжки а також цей параметр має важливу власну інтерпретацію в предметній області поліграфічного виробництва в частині проблем, що пов'язані з оцінкою та забезпеченням якості книжкового видання. Що стосується часу експлуатації книжки, то на величину останнього впливають абсолютно всі технічні параметри книжки і, тому основною проблемою, в цьому випадку є методи вимірювання технічних параметрів та встановлення зв'язку між вимірними величинами та величиною періода експлуатації книжкового видання (КВ). Оскільки технічних параметрів у КВ є досить багато, то виникає проблема встановлення взаємозв'язку між ними, оскільки, всі вони зв'язані з параметром періоду експлуатації t_i . Сам параметр t_i , по своїй структурі є досить складним, оскільки він включає окремі періоди, в яких зовнішні фактори на КВ діють по різному. Наприклад, період безпосереднього використання, в якому на КВ діє максимальне навантаження, період транспортування КВ, який можна розглядати як проміжні періоди між послідовністю періодів інтенсивного використання, періоди зберігання, які можуть мати різну величину часового інтервалу. З приведеного прикладу видно, що окремі інтервали періоду експлуатації КВ носять, в більшості випадків, ймовірніший характер, причому ймовірний характер стосується моментів початку окремих інтервалів та величини самих інтервалів, як що розглядати t_i , як деякі інтервали по відношенню до загальної осі часу, яка відповідає загальноприйнятій інтерпретації уявлення про час, яка є природною для більшості потенціальних користувачів КВ.

Характер використання книжки, як фактор, що діє на її параметри, тісно пов'язаний з інтенсивністю, використання такої книжки, але є більш загальним. Запальність цього фактору полягає у тому що він по своїй суті, представляє собою певний прогноз можливої величини інтенсивності використання, який не кінце повинен справдитися. Наприклад, характер використання книжки може визначати останню, як підручник, що призначений для школярів, чи студентів. У другому випадку може виявитися ситуація, коли відповідним підручник, в силу різних причин, не буде використовуватися студентами, оскільки в їх розпорядженні може виявитися інший підручник на цю ж тему, який з певних причин може використовуватися студентами. Подібна ситуація досить часто трапляється з довідниками,

словниками та іншими типами КВ, які по визначенню є книжками, характер використання яких повинен передбачати досить високу інтенсивність, але практично, цього не відбувається. Характер КВ, в силу свого визначення, повинен мати певний зв'язок, в першу чергу, з параметром інтенсивності використання КВ. Оскільки характер книжки, або її тип, в частині параметру інтенсивності використання КВ, представляє собою певний прогноз цього параметру, то функція взаємозв'язку між параметром який визначає характер використання P^h , параметром інтенсивності використання P^v повинна представляти собою деяку функцію прогнозування, яка в загальному вигляді може бути представлена наступним чином:

$$P^{h*}(P^{v*})=f [P^h, (P_{ij}^d, \dots, P_{ij}^d), t_i],$$

де P_{ij}^d – деякі додаткові параметри, що впливають на точність прогнозу, t_i – інтервал часу на який цей прогноз реалізується. Може складатися враження, що t_i це є інтервал часу від моменту проектування КВ, коли визначається параметр P^h на основі аналізу інших параметрів типу P_{ij}^d , до моменту початку експлуатації відповідального КВ. Насправді параметр P^v може прийняти своє реальне значення P^v , яке відрізняється від прогнозованого значення P^{v*} через час Δt_i , на який фактичний інтервал t_i , який враховувався при проектуванні, збільшився, або $t_i^* = t_i + \Delta t_i$. Зрозуміло, що $t_i^* < t_i$. У приведеному співвідношенні вираз $P^{h*}(P^{v*})$ означає, що параметр P^h розглядається тільки по відношенню до параметра P^v .

Тісна взаємозалежність між параметрами технічними та параметрами споживчими обумовлюється тим, що останні, в більшості, визначаються параметрами технічними. Технічні параметри, в свою чергу визначаються технологічними можливостями процесу виробництва КВ і, відповідно, технологічними параметрами самого видання. До технологічних параметрів книжкового видання будемо відносити параметри, які впливають на технологічні можливості використання книжки та параметри, що обумовлюються технологічними рішеннями, що приймаються в процесі її проектування книжки і обумовлюються технологічними можливостями виробництва. Перший тип технологічних параметрів тісно пов'язаний з сервісними параметрами, які більш детально проаналізуємо при розгляді сервісних параметрів. Другий тип технологічних параметрів тісно пов'язаний з технічними параметрами. Слід зауважити, що технологічні параметри можуть інтерпретуватися як параметри технічні. Прикладом технологічного параметру, який має дискретний характер може служити тип скріплення блоку книжки. Цей параметр не може бути віднесеним до технічних параметрів в силу наступних обставин. Відомо, що одним з базових технічних параметрів є міцність скріплення блоку книжки, який визначає цілий ряд інших параметрів. Але одна і та же величина міцності книжки може бути забезпечена різними типами скріплення. Наприклад, нехай в процесі проектування була визначена необхідна міцність скріплення блоку книжки, яка рівна a_i . Припустимо, що ця величина міцності скріплення може

бути досягненні при допомозі різних способів скріплення, що визначає різні технології реалізації скріплення. Наприклад, клейове скріплення, для своєї реалізації потребує одних технологічних засобів, а зшивне скріплення потребує інших технологічних засобів. Таким чином, тип скріплення блоку книжки можна характеризувати певним технологічним параметром дискретного характеру. Очевидно, що кожне дискретне значення повинно характеризуватися тими, чи іншими числовими величинами. В даному прикладі, такими величинами можуть служити діапазони значень міцності скріплень блоків, які забезпечуються при використанні певного типу з'єднання блоків. Технологічні параметри особливо характерні у випадку виготовлення інформаційного оформлення КВ, коли передбачається використовувати окремі конструктивні компоненти, виготовлення яких потребує специфічних технологічних можливостей, наприклад, коли такою конструктивною компонентою, що призначена для інформаційного наповнення конструкції книги є псевдоголографічна компонента, або голограма [4].

Технологічні параметри КВ, як і технічні параметри, тісно пов'язані з параметрами, що характеризують стійкість КВ до дії на книжку зовнішніх факторів, вони також пов'язані з сервісними засобами, що використовуються при використанні КВ та з іншими параметрами в більшій, або меншій мірі. До цільність їх виділення в окремий клас обумовлюється наступними причинами:

- Технологічні параметри являються більш загальними по відношенню до параметрів, з якими вони можуть бути пов'язаними,
- Технологічні параметри, в першу чергу відображають можливості технологічних засобів, що використовуються в процесі виробництва КВ,
- Технологічні параметри визначають діапазони можливих значень для параметрів, з якими вони пов'язані.

Книжка, по визначенню, являється найбільш поширеним джерелом інформації. Тому інформаційні параметри є надзвичайно важливими. Завдяки досить широким можливостям книжки у відображенні інформації можна виділити досить багато інформаційних параметрів, які в цілому характеризують, або описують книжку, як окреме КВ. інформаційні параметри призначені для опису наступних факторів:

- характеристики інформаційного змісту книжки в цілому,
- способу представлення інформації, що розміщується у відповідному КВ,
- методів розширення інтерпретації інформації, для відображення якої призначена книжка,
- методів представлення рекомендацій по способу сприйняття інформації користувачем,
- методів заохочення потенціальних читачів тематикою інформації, для якої призначена книжка,
- методи розширення інформаційного змісту КВ,
- додаткові фактори, що орієнтовані на підвищення потенціальних

споживачів на відповідне КВ.

Зональна характеристика інформаційного змісту КВ полягає на відображенні класу інформації і відповідно типу книжки, що таку інформацію розміщає.

Ці параметри представляють собою в більшості випадків характеристики текстових фрагментів, що супроводжують основний інформаційний зміст. Прикладом таких текстових фрагментів супроводу можуть служити наступні компоненти КВ:

- зміст інформаційної частини,
- анотація інформаційного змісту,
- рекомендації, що безпосередньо стосуються інформаційного змісту і направлені до користувача,
- рецензії інформаційного змісту,
- технічна інформація, що стосується інформаційного наповнення КВ.

Зміст інформаційної частини є обов'язковим компонентом, що характеризує інформаційне наповнення та відображає його структуру. Ця компонента характеризується наступними параметрами:

- розмірами змісту (PRZ),
- повнотою відображення окремих компонент інформаційної частини (PPZ),
- використанням додаткових засобів інформування користувача про характер частини інформаційного змісту, яка виділяється окремим елементом змісту інформаційної частини (PDZ).

Розмір змісту визначається відношенням кількості сторінок, яку займає вся інформаційна частина до кількості окремих пунктів, та підпунктів, що знаходяться у змісті. Таким чином можна записати що:

$$P^{RZ} = N/m$$

де N – загальна кількість сторінок інформаційної частини, m – кількість точок поділу інформаційної частини. Тоді параметр $P^{RZ} = n$ - де n - середня кількість сторінок, що припадає на одну точку поділу.

Параметр P^{PZ} характеризує ті компоненти інформаційної частини, які є допоміжними, наприклад, анотації, вступи до окремих розділів, назви розділів і підрозділів і т.д. Це означає що P^{PZ} характеризує інформаційні компоненти які є похідними від основної інформаційної компоненти. В цьому випадку повнота відображення вимірюється співвідношенням кількості фраз між похідною компонентою та відповідною частиною основної компоненти. Очевидно, що використання приведених параметрів супроводжується семантичним аналізом відповідних компонент, ціллю якого є забезпечення, природного інформаційного зв'язку між частинами, на основі яких обраховуються введені параметри.

Параметр P^{RZ} , по відношенню до параметрів P^{PZ} і P^{RZ} є інтегральним параметром і визначають наступним чином. Параметр P^{DZ} представляє собою співвідношення кількості похідних компонент, що використовуються для відображення інформації до кількості частин на які поділена основна, або

базова інформаційна компонента. Очевидно, що цю величину можна визначити по розміру такої похідної компоненти, як зміст, якщо в останньому відображається в повній мірі весь поділ основної інформаційної частини. Але існують випадки, коли зміст не описує абсолютно всі частини на які ділиться основна інформаційна компонента. Тоді інформація про кількість частин у основній інформаційній компоненті формується на основі аналізу розподілу основної компоненти на окремі частини і обчислення величини P^{DZ} здійснюють по співвідношенню: $P^{DZ} = (\sum_i^k = x_0)/K$, де x_i – окрема похідна інформаційна компонента, наприклад, зміст, вступ до всієї інформаційної частини, окрема анотація і т.д., K – загальна кількість похідних інформаційних компонент, що використовуються в рамках KB.

Всі похідні інформаційні компоненти являються важливими показниками якості KB, оскільки їх наявність дозволяє покращити, або підвищити ефективність сприйняття інформації, при використанні книжки користувачем. Це є особливо важливим у випадку, коли мова йде про книжку типу підручника. В цьому випадку, книжка служить не тільки як джерело інформації певного типу, а в першу чергу, як засіб, що дозволяє отримати певні знання. Очевидно, що задача забезпечення максимального можливого підвищення ефективності використання книжки розв'язується не тільки завдяки похідних компонент, які описуються кількістю введеними параметрами, а й іншими факторами.

1. *Гавенко С.Ф., Мельников О.В.* Оцінка якості поліграфічної продукції. Львів: Афіша, 2000. – 120с.
2. *Андрійів І.В., Сеньківський В.М.* Обґрунтування основних параметрів комп'ютерного формування тексту / наукові записки. Львов: УАД, 2001 Вип.3. – с. 52-57.
3. *Холмс К.* Тотальное управление качеством. –М.: МГУП, 2000. - 160с.
4. *Иродов И.Е.* Волновые процессы. Основные законы. М.: Лаборатория Базовых Знаний, 1999. - 256с.

Поступила 8.02.2010р.