УДК 655.28: 681.3

В.М.Сеньківський, О.Т.Микита

ТЕКСТОВІ ПРОЦЕСОРИ В КОМП'ЮТЕРНИХ ВИДАВНИЧИХ СИСТЕМАХ

Одним із найбільш поширених способів застосування персональних комп'ютерів є підготовка і редагування текстів. Переваги цього способу очевидні, особливо при підготовці до випуску видань різної складності і призначення. Суттєво спрощується весь процес - від підготовки рукопису автором до виготовлення друкарських форм.

Підготовка видання передбачає ряд технологічних операцій, що забезпечують розробку загального виду (макету) видання, введення та редагування тексту; складання сторінок; отримання негативів на фотоплівці або іншому матеріалі; виготовлення друкарських форм. У залежності від характеру видання можлива підготовка фотографій, малюнків, схем, таблиць.

Технологія підготовки видань за допомогою комп'ютера передбачає максимальну автоматизацію названих етапів з одночас-

ним урахуванням коректуючих дій та вказівок в режимі діалогу з користувачем.

Основним компонентом такої технології є автоматизовані системи переробки текстової та ілюстрованої інформації, ядро яких становить текстовий (екранний) редактор або, як його часто називають, текстовий процесор.

Відповідно до потреб текстові процесори можуть створюватися в широкому діапазоні - від простих текстових редакторів для підготовки ділових документів до комплексних програмних поліграфічних систем, що дозволяють одночасно працювати з текстовою, ілюстрованою та графічною інформацією. На базі таких процесорів будуються комп'ютерні видавничі системи.

Типовий набір можливостей текстових процесорів охоплює:

введення та редагування тексту;

пошук, ліквідацію, заміну підрядка;

викидання і вставку фрагментів тексту;

форматування абзацу (заміну довжини рядків);

номерування сторінок;

перевірку орфографії слів, які вводяться;

друкування і керування шрифтами принтера;

створення та використання макрокоманд;

Найбільш розвинені текстові процесори мають такі додаткові функції:

розміщення тексту в декілька колонок;

включення в текст графічних образів (рисунків, діаграм, графіків);

складання змісту;

підтримання посилань на рисунки, сторінки та примітки;

застосування ділової або ілюстрованої графіки;

математичні функції;

оформлення тексту з колонтитулами і друкування його різними шрифтами.

Ефективно використовуються текстові файли, записані на диску або дискетах, а також багатовіконні способи подання і обробки тексту на екрані монітора.

Складні текстові процесори (Ventura Publisher фірми Rank Xerox і Page Maker фірми Aldus Corp.) дозволяють обробляти разом з текстом і графічну інформацію, вносити в середину тексту графіки, креслення і рисунки, використовувати математичні символи і хімічні формули, готувати тексти безпосередньо для друкарських фотонабірних автоматів, взаємодіяти в рамках комп'ютерних мереж. В таких системах можна створювати нові шрифти для друку, організовувати в пам'яті комп'ютера великі орфографічні словники та словники переносів слів.

Найбільш поширеними текстовими процесорами в останні роки є пакети Word 5.0 фірми Microsoft Corp. і Word Perfect 5.1 фірми Word Perfect Corp. Ці пакети мають великі можливості щодо обробки текстів різної складності і роботи в локальних мережах. Графічні засоби пакету Word 5.0 забезпечують використання, масштабування і тиражування зображень, підготовлених іншими пакетами.

Основою текстових процесорів є програмне забезпечення. За складністю структури, оригінальністю алгоритмів, повнотою реалізованих функцій, універсальністю меню, здатністю до модифікації, наявністю засобів прив'язки до найпоширеніших операційних систем персональних комп'ютерів таке програмне забезпечення можна ототожнити з прикладною програмною системою (ППС). Проте поняття "прикладна програмна система" набагато ширше поняття "програмне забезпечення": останнє є основою і визначальною складовою частиною будь-якої ППС.

Розробка ППС потребує системного підходу, в основу якого покладено методи теорії багаторівневих ієрархічних систем. Фундаментальним поняттям цієї теорії є багаторівнева ієрархічна структура. Її сутність розкривають наступні характеристики:

вертикальна підпорядкованість, що передбачає умовно вертикальне розміщення системних елементів за рівнями. Відповідні їм входи і виходи в процесі перетворення інформації також розподіляються за певними рівнями;

пріоритет дій, що передбачає переважаючий вплив елементів верхнього рівня на елементи нижнього рівня. Це досягається логічним включенням елементів нижнього рівня у верхній, а також передачею йому параметрів або зміною результатів його функціонування;

взаємозалежність дій, коли при спрямуванні дії, в основному, зверху вниз, сумарний ефект взаємодії рівнів залежить також і від реакції та результатів функціонування нижніх рівнів.

Важливою проблемою є структуризація програмного забезпечення та інформаційної бази даних. Процес створення оптимальної структури повинен бути низхідним і багаторівневим. Поділ на підсистеми має враховувати як функції, що будуть виконуватись ними в майбутньому, так і загальну логіку обробки інформації. Поділ продовжують звичайно доти, поки на якомусь із рівнів певний модуль не буде реалізувати окрему логічно завершену функцію. В результаті одержують модульну багаторівневу ієрархічну структуру програмного забезпечення текстового процесора.

Структурна схема програмного забезпечення, побудована за розглянутими вище принципами, є відкритою і дозволяє вводити довільне число потрібних підсистем або окремих модулів на будь-якому рівні ієрархії. Введення нової підсистеми і підпорядкованих

її модулів вимагає модифікації головної програми (диспетчера) програмного забезпечення, встановлення додаткових зв'язків, відповідної зміни бази даних. В ієрархічній багаторівневій схемі подібні зміни реалізуються з меншими затратами, ніж у схемах іншого типу. В таку схему, крім цього, можна закладати перспективні напрямки розвитку ППС, програмування яких здійснюється при потребі.

Для більшості видавництв технологія використання спеціалізованих пакетів прикладних систем, побудованих на основі текстових процесорів, може вважатися оптимальною з багатьох позицій. Найбільша проблема при цьому -це придбання персонального комп'ютера, можливості якого забезпечували б потреби видавництва в автоматизованій підготовці видань.

Стаття надійшла до редколегії 12.01.93.