

탁상출판 기술동향

崔 城 瑚
(주) 휴먼 컴퓨터

I. 탁상출판 그 배경과 흐름

개인용 컴퓨터는 지난 수년간 지속적인 하드웨어의 가격하락 및 성능향상과 spread-sheet 프로그램이나 word-processing 프로그램 같은 mass application의 폭넓은 보급에 힘입어 거의 전 사회 분야에 확산되어 왔다. 이로 인해 기존의 전문적인 사람들에 의해서만 가능했던 여러가지 작업들을 개인용 컴퓨터를 사용하여 직접 처리할 수 있게 되었고 또 그 요구가 날로 커지게 되었다. 이러한 컴퓨터 문화 대중화와 개인화로 출판분야에 새롭게 나타난 출판형태가 개인용 컴퓨터를 이용한 탁상출판(DTP: desktop publishing)이다.

탁상출판 초기에는 Aldus사의 PageMaker 및 Quark XPress 등에 의해 주로 Apple사의 매킨토시에 의해 주도되어 왔다. 매킨토시의 우수한 하드웨어와 사용자 인터페이스가 있었기 때문이다. 수 년전부터는 레이저프린터의 보급 확대 및 Ventura Publisher, IBM PC용 PageMaker등에 힘입어 IBM PC 호환기종에도 탁상출판이 점점 확산되어 왔다. 최근에는 Microsoft Windows의 폭발적인 성공과 하드웨어의 고성능화 그리고 매킨토시보다 훨씬 풍부한 응용 프로그램 등으로 오히려 IBM PC 호환기종이 그 역할을 주도하고 있는 현실이다. 이러한 경향은 탁상출판이 대중화란 원동력에 의해 전개·발전되어 왔다는 점을 고려할 때 막대한 IBM PC 호환기종의 보급대수 및 시장 수요와 이를 충족시키려는 소프트웨어 업체들의 경쟁적인 개발 노력을 보면 당연한 일이라 하겠다.

이제 탁상출판은 단순히 출판의 개인화 단계를 넘어 기능면에서 전문출판 시스템과의 차이를 구분하기 어려운 정도로 고도화되어 전문인쇄 시장까지 잠식하게 되

었다. 일반 word-processor나 탁상출판 시스템과의 관계도 이와 같아서 이제는 각 시스템 사이의 경계가 불분명해 지고 있다. 그러나 탁상출판이 기능면에서 여러가지 한계를 극복하여 양자사이의 차이를 많이 좁히고 있는 것은 사실이지만 아직은 편집의 다양성이나 정밀도 면에서 전문 출판 시스템에 비해서 제한이 많은 것 또한 사실이다.

국내에서의 탁상출판 시스템의 활용은 이러한 일반적인 추세와는 자못 다른 양상이다. 하드웨어 위주의 비지니스로 소프트웨어의 가치가 인정받지 못하고 거기다 소프트웨어의 불법 복제라는 근본적인 한계로 인해 탁상출판의 주요 대상이 되는 open market이 막힘에 따라 출판업의 영세성과 맞물려 저가의 개인용 컴퓨터로 가능한 외국의 탁상출판 소프트웨어가 전문 인쇄시장에 보급되고 있는 약간 왜곡된 면을 보이고 있는 것이다. 이는 외국의 경우처럼 탁상출판이 전반적인 정보산업의 성숙에 따라 자연스럽게 태동되지 못하고 비지니즘 주도에 의한 도입으로, 수익성이 보장되는 closed market에 먼저 유입될 수 밖에 없었던 현실에 연유한 것이다.

매킨토시에서 운용되는 QuarkXPress가 이의 대표적인 예인데 상대적으로 많은 경비를 요구함에도 불구하고 거의 유일한 탁상출판 solution으로 인식, 점점 그 기반이 확대되어 왔다. 한편, 아래아 한글등의 성공등에 힘입은 IBM PC 사용자의 저변 확대는 탁상출판으로의 자연스러운 요구로 이어져서 그 관심이 어느때 보다 높으며, 또한 PC 회사들의 한글 윈도우 bundle 공급으로 DOS 뿐만 아니라 Windows 환경에서 운용되는 탁상출판 solution도 함께 요구되고 있는 상황이다.

이러한 탁상출판 시장의 본격적 도래에 대한 기대는 무분별한 외국 소프트웨어의 유입으로 나타나고 있고 또 그 적용 분야가 원래의 분야와는 다르게 사용되는

양상까지 있어서 본고에서는 탁상출판을 이루는 편집 소프트웨어 및 그 주변기술의 동향을 일별해 봄으로써 이제 국내에서 막 태동하기 시작하는 탁상출판에 대한 이해를 조금이나마 높이는 데에 나름대로의 의미를 두 고자 한다.

II. 탁상출판 구성 요소

본 장에서는 전자출판이라는 큰 울타리안에서의 탁상 출판의 현 위치를 가늠하기 위한 한 접근법으로 탁상출 판을 구성하는 요소들에는 무엇이 다르며 그것들의 기술 현황 및 추이가 어떠한 지를 알아보는 방법을 택하였다. 2장의 구성은 크게 탁상출판의 입력 부분과 편집 부분, 그리고 출력 부분으로 나뉘어 있다. 지면상 입력 부분은 화상이나 그래픽 처리는 생략하고 워드프로세서와 데이터 교환에 구한시켰고 출력 부분은 칼라 문서 처리에 중점을 두었다. 그림 1은 현재 이루어지고 있는 일반적인 탁상출판의 흐름을 나타내고 있는데 칼라 전문 처리 시스템과의 연결관계를 잘 보여주고 있다. 이후의 각 부제목은 그림에 붙여진 번호의 순서와 일치하도록 하였다.

1. 워드프로세서

워드프로세서 부분은 mass application이라는 제품의 성질상 IBM PC 호환기종이 주 각축장이 되고 있어 이에 그 논의를 국한시키려 한다.

마이크로 소프트웨어 윈도우즈의 예상밖의 성공에 의한 윈도우즈용 워드프로세서들의 시장제편 시도와 그에 대응하는 기존의 DOS용 워드프로세서들의 방어 및 공격으로 함축되는 IBM PC 호환기종용 워드프로세서는 entry-level 탁상출판 소프트웨어에 못지않는 기능을 제공하고 있다. 고기능 워드프로세서로 분류되는 프로그램중 DOS용은 WordPerfect 5.1, Microsoft Word 5.5, WordStar 6.0 등이 있고 Windows용으로는 WordPerfect, Lotus의 Ami Pro 2.0, Microsoft Word 2.0 등이 있다.

Windows용 워드프로세서가 DOS용에 비해 비록 사용의 편이성이나 편집의 다양함 그리고 진보된 작업환경으로 질적인 우위를 가지고 있으나 적절한 사용을 위해서는 386급의 PC와 최소한 2MB 이상의 RAM 그리고 VGA 디스플레이와 같은 상대적으로 고가의 장비를 갖춘 사용자들에게는 충분한 의미를 가지고 있다. 그러나 단순한 입력과 편집이 아닌 복잡한 문서를 만드

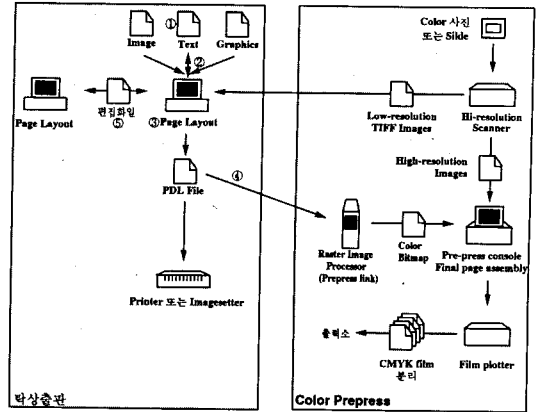


그림 1. 탁상출판 업무 흐름

는 데에는 역부족이다. 그러나, Windows용 워드프로세서가 DOS용 사용자들을 흡수하기 위해서는 새로운 작업 tool로 좀체로 바꾸지 않으려는 기존 사용자들을 끌어들이기 위한 여러가지 노력이 필요하다(Microsoft Windows용 Word 2.0은 DOS용 WordPerfect 사용자들을 고려하여 WordPerfect의 명령어를 사용하여 문서를 만들 수 있도록 하였다).

사용의 편의를 위한 방법으로 button에 명령을 할당하거나 글자체 또는 단락의 정렬등과 같이 흔히 사용하는 기능들을 icon화 하여 dialog box를 거치지 않고 단 한번의 마우스 사용으로 손쉽게 문서를 작성할 수 있도록 하고 있다. 고급의 에디팅 기능으로는, 여러 개의 문서 동시 편집, WYSIWYG(what you see is what you get) 편집, 철자나 문법 검증 기능(Microsoft의 Word가 유일하게 문법검정 기능을 제공하고 있다), 동의어 지원, 긴 문서 작성시 필요한 목차나 찾아보기 생성기능, 다양한 문서 작성을 위한 테이블, 도표 및 수식작성기능,그룹 에디팅을 위한 annotation 및 revision tracking 기능 등이 있다. 포매팅 기능으로 Ventura에서 유래한 style sheet 개념을 지원하기 시작했다. Customization의 진보된 형태로 단순히 keystroke이나 mouse operation을 기록,재연하는 것외에 강력한 macro 언어를 제공, 프로그램 가능하도록 하고 있다.

2. 데이터 교환

Compound document란 텍스트, 표, 라인아트, 화상 또는 오디오나 비디오등의 여러 형태의 데이터가 포함된 복합문서를 일컫는데 compound document를 만드

는 데에는 다음의 두가지 방법이 가능하다^[1].

첫번째는 여러가지 형식의 외부 데이터를 이용하여 복합문서를 구성할 때 각 외부 데이터를 가져오는 것에서부터, 편집하고, 디스플레이 및 출력하는 모든 일을 단일 application이 직접 처리하는 single-application approach가 있고 두번째는 외부 데이터를 수정하는 일 등의 데이터 처리를 해당 데이터의 application을 통하여 처리하는 object-oriented approach가 있다. 본절에서는 탁상출판의 성격상 개인용 컴퓨터에 논의를 국한시킨다(DEC의 compound document architecture(CDA)나 office document architecture(ODA), 그리고 application control architecture(ACA)와 같은 포괄적인 개념은 참고문헌 [2] 참조).

1) Single-application approach

이 방식으로 텍스트, 그래픽, 화상 등의 데이터를 탁상편집 소프트웨어 문서로 가져오는 방법에는 clipboard나 import등을 통해서 외부 데이터를 copy하는 방법과 Apple의 event & inter-application communication(IAC)이나 Microsoft의 dynamic data exchange(DDE)등의 reference(linking)에 의한 방법이 있다. 전자의 clipboard나 import를 통하는 방법은 어느 한 시점의 데이터를 복사하는 것이므로 이후에 원래 데이터가 변경이 되더라도 그 결과가 자동적으로 반영이 되지 않는 반면에 후자는 link의 주,객체 소프트웨어가 multi-task 환경에서 변경된 데이터를 link mechanism에서 제공하는 protocol의 적절한 운용에 의해 다양하게 처리할 수 있다는 장점이 있다.

Clipboard는 원래 매킨토시에서 나온 개념으로서 현재는 Microsoft가 Windows에 채택하고 있다. 임의의 응용 프로그램이 문서의 일부분을 시스템 clipboard로 저장해 두면 다른 응용 프로그램이 복사하여 사용할 수 있도록 하는 것이다. Clipboard 데이터는 복사 당시의 한 순간의 static한 데이터이기 때문에 원래의 데이터를 수정하고 싶으면 원래의 응용 프로그램으로 다시 돌아가서 작업을 한 뒤 같은 과정을 반복하여야 한다. Clipboard 개념은 clipboard를 통해 교환 가능한 데이터 형식을 화상, 라인아트 등의 유형별로 대표형식을 미리 정해둠으로써 import의 경우처럼 각 외부 데이터 형식별로 필터를 개발해야 하는 부담을 줄이는 잇점을 가지고 있다.

Clipboard를 통하여 데이터를 가져오는 방법은 각 응용 프로그램이 Windows와 같이 동일한 환경에서 미리 정해진 형식으로 데이터를 주고 받음으로써만 가능하므로 다른 환경에서 돌아가는 프로그램이거나 clipboard

를 지원하지 않는 프로그램의 화일에 대해서는 전용 필터를 통하여 import하여야 한다. 이 방법 역시 clipboard 데이터와 마찬가지로 import된 데이터를 수정하기 위해서는 원래의 응용 프로그램에서 작업을 하여 다시 import하여야 한다. 이때, 텍스트의 경우에는 화상이나 라인아트와는 달리, 대개는 탁상편집 소프트웨어에서 편집이 가해지므로 수정이 가해진 import 화일을 원래의 워드프로세서로 다시 작업할 수 있도록 하기 위해서는 formatting 정보를 포함시켜 원래의 워드프로세서 화일 형식으로 export 해주는 기능이 보다 중요하게 된다.

DDE는 Microsoft Windows용 프로그램간의 일종의 communication protocol이다. 데이터를 필요로 하는 프로그램의 요청에 의해 원프로그램과의 연결이 이루어지는데 이 연결을 통해서 필요한 데이터의 갱신을 받을 수 있다. 이때 데이터의 요청 프로그램은 서비스 받는 데이터의 형식을 제시할 수도 있다. 이 방법의 단점은 두 프로그램이 동시에 수행된 상태에서만 연결이 가능하기 때문에 원데이터가 수정되고 그 사실을 원프로그램이 고지했을 때 client 프로그램이 run 상태가 아니면 그 message는 분실되고 없어지게 된다는 것이다. 또한 reference하던 데이터가 시스템에서 이동되면 그 화일의 link 상태가 제대로 유지되지 못하는 단점도 있다.

IAC(publish & subscribe)는 DDE와 마찬가지로 subscribing 응용 프로그램이 데이터 변경 통보를 접수 못하면 메시지를 잃어버리는 점은 같지만 데이터의 이동시에도 link가 제대로 유지된다는 점이 다르다. 왜냐하면 link가 Apple의 file system에서 file과 같이 유지되기 때문에 화일이 이동되면 link도 같이 이동되기 때문이다. 이 방법은 DDE처럼 데이터의 snapshot이 전달되는 것이 아니라 원래의 데이터 화일 자체가 복사되어 전달된다.

2) Object-orient approach

Single application approach의 link 개념에서 한걸음 더 나아가 알지 못하는 데이터 형식에 대해서도 compound document를 만들 수 있도록 하는 것으로서 사용자가 문서내의 object에 대해 인쇄나 편집등의 요청을 하면 link를 통하여 원프로그램에 서비스를 요청하여 대신 처리하도록 한다.

개인용 컴퓨터에서 제공하는 것으로는 유일하게 Microsoft의 object linking and embedding(OLE)이 있다. OLE는 원래 Microsoft의 Excel 그룹에서 만든 개념으로서 그 당시에는 Windows에서 프로그램간의 communication 할 수 있는 방법으로는 DDE 밖에 없

있기 때문에 DDE를 이용하여 구현되었다. 따라서 DDE와 마찬가지로 두 프로그램이 동시에 실행되고 있지 않으면 작동이 되지 않는다.

Object-orient approach의 단점은 복합 문서에 포함된 각 데이터를 처리해 줄 해당 프로그램이 없으면 문서교환시 문서를 받는 측에서 문제가 발생한다는 것과 여러 형식의 처리를 위해 동시에 여러 프로그램이 동작하여야 하므로 많은 메모리를 필요로 한다는 것이다.

3. 탁상편집 소프트웨어

1) 고기능 탁상출판 소프트웨어

PageMaker, QuarkXPress 그리고 Ventura Publisher 등이 이에 속한다. 각 프로그램이 소개된 초기에는 책과 같은 긴 문서를 만드는 데에는 Ventura가, brochure 등 illustration 위주의 application에는 PageMaker나 QuarkXPress가 적합하다는 구분이 가능한 특정한 특징이 있었으나 이제는 PageMaker에도 목차나 색인같은 기능이 추가되는 등 각 프로그램들의 기능 set이 평준화 되어 그 구분이 애매해 졌다. 그러나 아직도 Ventura의 capyion 및 anchoring 기능과 PageMaker의 pasteboard 기능 등의 차이로 그 특징은 유지되고 있다. 본절에서는 탁상출판을 주도하고 있는 이 세 프로그램을 중심으로 탁상편집 프로그램에서 제공하고 있는 기능들을 일람하려 한다^{[3],[4],[5]}.

(1) Editing

탁상편집 소프트웨어는 글자나 간격 조절시의 정교함을 제공하는 대신 속도는 워드프로세서 등에 비해 상대적으로 속도가 늦다(AmiPro 등 고기능 graphical word-processor들도 입력속도를 높이기 위해 draft mode를 구별하여 지원하고 있다. PageMaker는 속도 보안을 위해 story editor를 두어 텍스트를 별도로 입력·수정할 수 있도록 하고 있다. Ventura는 performance가 탁월하기 때문에 WYSIWYG 모드만 지원한다). 수정은 기본적으로 mouse 사용에 의한 cut & paste 정도로 워드프로세서에 비해 상당히 제한적이다. Ventura는 4.0부터 비로서 search & replace 기능을 제공하고 있다. 대부분 spell checking 기능은 제공하고 있으나 동의어 변경 기능은 거의 제공하고 있지 않다. 탁상편집 소프트웨어의 editing 기능의 제한은 기본적으로 그 역할을 layout을 하는 문서 디자인 기능 제공에 두고 있어서 문서를 구성하는 텍스트 데이터는 일반 워드프로세서에서 만들고 이를 import 등으로 가져오도록 하고 있기 때문이다.

(2) Composition

Type 조절 : 1/10-1/1000 포인트의 정밀도로 글자크기를 조절할 수 있고, 1%-0.1% 단위로 글자를 길게 또는 넓게(장.평 조절) 조절할 수 있다. 행간조절은 절대값이나 글자크기의 상대적인 값으로 1/10-1/1000 포인트 단위로 이루어진다. 텍스트 회전은 PageMaker나 Ventura는 90° 단위로, QuarkXPress는 1/1000° 단위로 조정 가능하다. 더욱이 QuarkXPress는 기준선 조정을 1% 단위로 상하로 조절할 수 있다. 이외에 특정 글자를 indentation의 기준으로 삼는 indent on text가 있다.

텍스트흘리기(text runaround) : 대부분 irregular text runaround를 지원하였으나 Ventura는 3.0까지는 사각틀 주위로만 가능하였던 것이 4.0부터 irregular text runaround 기능을 추가하였다. QuarkXPress는 도형과 같은 임의의 object에 대해서도 text runaround 가능하다.

정렬 : 좌.우.중앙.양끝 정렬시 hyphenation 및 자간조절 기능 등을 함께 사용하여, 사용자가 정의한 최소.최적.최대 스페이스 값에 따라 가장 최적의 정렬 상태를 만든다. 각 프로그램마다 알고리즘이 달라서 각기 다른 결과를 보여준다.

간격조절 : 정해진 글자쌍에 대해서 미리 정해진 값으로 자간을 심미있게 조정하는 자동 kerning 기능을 대부분 제공하고 있으며 수동으로 두 글자간의 간격을 가감할 수도 있다. Tracking 기능은 이와는 달리 특정 크기의 모든 글자사이를 일률적으로 특정값을 가감할 수 있도록 하는 기능이다. Tracking은 font가 일반적으로 많이 사용하는 9-10 포인트를 기준으로 만들어졌기 때문에 글자가 나란히 붙었을 때 큰 크기에서는 너무 성가치게 작은 크기에서는 너무 뻑뻑하게 나타나기 때문에 필요한 기능이다. QuarkXPress는 각 서체별로 크기 변화에 따른 자간 조절값을 정할 수 있도록 graphic tracking editor를 제공하고 있다.

특수처리 : 특정 글자쌍을 한 글자로 특별히 만들어진 font로 대체하는 ligature 기능은 ‘f’와 ‘i’와 같이 나란히 했을 때 서로 붙는 부분이 생기는 글자 등의 처리를 위한 것이다. Small caps는 작은 대문자로서 S_{SMALL} CAPS와 같이 표현하는데 필요하다. 원래 small caps는 폭이 높이보다 조금 큰데, QuarkXPress만 각각을 독립적으로 정의할 수 있도록 되어 있다. 윗·아래 첨자를 만들때 첨자의 크기 및 위치를 정할 수 있는 기능. Fraction 표현 기능 등이 있다.

표 구성 : Ventura Publisher가 가장 우수한 표 작성기를 제공하고 있으며 QuarkXPress는 표 작성기가 따

로 없기 때문에 tab의 정렬 기능을 이용하여 표를 작성하여야 한다.

수식처리: Ventura Publisher 외에 PageMaker나 QuarkXPress는 제공하지 않고 있다.

(3) Page design

PageMaker는 pasteboard 개념으로 임의의 문서 요소를 자유자재로 이동하여 유연하게 문서를 만들 수 있고, 그래픽이나 텍스트를 ruler와 guide를 이용하여 원하는 자리에 정확하게 위치시킬 수 있다.

Ventura는 페이지들과 그 페이지들에 다른 사각형의 틀을 만들어 페이지를 디자인하도록 하고 있으며 각 틀간의 연결은 텍스트 import시 관계된 틀간의 implicit한 연결외에 연결하는 틀기능은 없다. 각 페이지에 공통으로 들어가는 머릿글 및 꼬리글, logo 등의 graphic 등을 background page에 넣어 모든 페이지에 나타나도록 하는 master page의 개념 대신, 반복틀을 이용하여 반복하고자 하는 텍스트나 그래픽을 담은 틀을 반복시킴으로써 이를 대신하고 있다. PageMaker나 QuarkXPress는 master page 개념을 지원하지 않는다.

QuarkXPress도 기본적으로 틀에 의해 페이지 디자인이 이루어지지만 Ventura Publisher처럼 page frame과 sub-frame이 구별되지 않고 대신 각 틀간의 nesting 관계를 결정짓는 parent-child 관계가 설정된다. 틀간의 연결은 자유자재로 가능하다. Xpress도 3.0부터 pasteboard 개념을 지원하고 있다.

(4) Style sheet

특성표(style)란 단락이나 단락내의 특정부분에 적용 가능한 특성들의 set이며 이 set에 특정 이름이 주어진 것이다. 임의의 단락(paragraph style)이나 부분(character style)에 특성표의 이름을 할당함으로써 원하는 특성을 결정할 수 있다. Style sheet는 이런 특성표의 모음을 말한다.

Ventura Publisher는 가장 강력한 style 개념을 지원하고 있다. 단순히 단락에 적용되는 특성만 지원하는 것이 아니라 문서크기나 방향(portrait/landscape) 등의 문서의 양식에 관한 모든 특성을 유지·관장한다. 따라서 소식지나 메모와 같이 문서양식에 따라 style sheet를 만들어 두고 필요한 때 원하는 style sheet를 불러오면 미리 정해진 대로 문서를 손쉽게 만들 수 있다. PageMaker나 QuarkXPress는 단락의 특성에 관한 특성표만을 지원하고 Ventura처럼 문서 전반적인 형태까지 지정하지는 않고 있다.

(5) Pagination

단락이 페이지에 걸렸을 때 넘어간 줄에 대해서 제어

하는 window/orphan 기능과 특정 단락과 단락을 연계시키는 keep the previous/next paragraph 기능, 자동 각주 기능, 페이지 번호나 표 번호 등을 자동적으로 매겨주는 cross-reference 기능, 독립적인 여러 문서화일을 묶어서 목차나 색인 등을 만들어 주는 문서연결 기능, 페이지내의 특정부분에 틀 등이 늘 따라 다니도록 하는 anchoring 기능, 긴 문서 레이아웃시 뒷 페이지 갱신을 유보시키는 pagination 동결 기능 등이 있다.

(6) Color

탁상출판에서의 칼라 처리는 크게 다음의 두가지 방법이 가능하다. 첫번째는 고질의 칼라 인쇄물을 위한 prepress 시스템과의 연결이고, 두번째는 prepress 시스템의 각 구성요소들에 대응되는 탁상출판용 스캐너, 화상처리 프로그램, 칼라분해 프로그램 등을 이용하여 일종의 탁상 prepress 시스템을 구성, 잉크젯이나 thermal wax와 같은 저가의 탁상 칼라 프린터나 칼라 imageSetter에 직접 출력하는 것이다.

전자의 칼라 prepress 시스템과의 연결은 기본적으로 탁상출판 시스템에서 페이지 지면구성 및 텍스트나 그래픽에 칼라를 지정하는 작업을 하고 해당 문서화일 또는 그 문서화일의 PostScript 출력화일을 prepress 시스템 형식으로 변환한 뒤에 화상부분만을 prepress 시스템에서 준비한 것으로 바꾸어 4색 분해하게 된다(4색 칼라 출력을 위해서는 칼라화상을 cyan, magenta, yellow, black으로 4개의 process color로 분해한 뒤 각 색깔별 잉크를 사용하여 겹쳐 인쇄하면 원하는 출력물을 얻게 된다. 이때 각 색깔별로 잉크가 겹쳤을 때 깨끗한 출력물을 얻기 위해서는 각 색깔별 dot의 위치가 cyan과 magenta가 30°, magenta와 black이 30°, yellow가 cyan과 magenta 사이에 위치하도록 하여 각각에 대해서 15°의 거리를 가지도록 해야 한다).

최근까지도 PC에서 Ventura Publisher나 PageMaker 문서를 4색 분해하려면 자체에서 직접 처리하지 못하고 Color/Seps PC, Publisher의 Prism 또는 SpectrePrint Pro 같은 3rd party 프로그램을 사용하여 PostScript imagesetter나 프린터로 출력하였다. 그러나 Ventura Publisher는 4.0부터 칼라부분을 대폭 강화, PC용 탁상출판 소프트웨어 중 칼라화상을 직접 처리하고 4색 분해까지 하는 최초의 프로그램이 되었다^{[6],[7]}.

Ventura의 Color Extension(QuarkXPress의 Extension과 같은 개념으로서 3rd party 개발자가 extension tool kit을 사용하면 Ventura에 맞물려 돌아갈 수 있는 유틸리티를 작성할 수 있다. 그러나 아직 완전한 specification 및 tool kit이 공개되지 않고 있다)은 스캐닝

프로그램인 Ventura Scan과 4색 분해 프로그램인 Ventura Separator 그리고 화상처리 프로그램인 Ventura Photo Touch와 ColorPro로 구성되어 있다. Ventura main 프로그램의 칼라처리 기능은 8가지의 spot 칼라(spot 칼라는 페이지 레아웃 요소들인 텍스트나 그래픽에 지정되는데 인쇄시 4색 분해와 달리 spot 칼라에 해당되는 색깔의 잉크를 사용하여 출력한다. Pantone, Inc.의 color ink specification이 그 예인데 현재 spot 칼라의 표준이 되고 있다) 지원에서 65,000가지로 늘어났고 지원되는 칼라모델은 CMYK, CMY, RGB, HLS 등이다. TIFF, EPS 또는 PCX 형식이 칼라 프린터로 출력 가능하고 ColorPro Extension을 사용하면 4색 분해도 가능하다.

Macintosh의 QuarkXPress는 XPress에 의해 칼라 지정이 된 그래픽이나 텍스트와 EPS 화일에 대해서 바로 4색 분해를 할 수 있고 그외의 칼라화상에 대해서는 Desktop Color Separation(칼라 사진을 XPress로 가져와서 4색 분해를 하는 방법에는 DCS format으로 바로 스캐닝하거나 TIFF형식 등으로 스캐닝한 뒤 Adobe의 PhotoShop과 같은 DCS 호환 프로그램을 사용하여 DCS 형식으로 만든 뒤 import하는 방법이 있다)를 사용하여 4색 분해하도록 되어있다. XPress는 HSB, RGB, CMYK, Pantone, TRUMATCH 및 FOCOLTONE 등의 칼라모델로 spot 지정이 가능하다^[8].

Aldus PageMaker는 모든 문서 요소에 대해서 Pantone, RGB, CMYK 또는 HLS등의 칼라 모델로 spot 칼라를 지정할 수 있고 출력시 4색 분해나 layer 출력이 가능하다. 이외에 Macintosh 버전에서는 별도로 4색 분해 전용 프로그램인 PrePress를 제공하고 있다.

2) 저가 탁상출판 소프트웨어

저가 탁상출판 소프트웨어는 최근까지도 값이 싸고 기능도 고기능 탁상출판 소프트웨어에 비해 현격히 차이가 났었지만 이제는 1/100 포인트 정확도의 글자크기 조절이나 kerning 등을 필요로 하지 않는 일반 탁상출판 사용자들에게는 PageMaker나 Ventura의 기능들이 오히려 부담스럽게 느낄 정도로 진일보하였다. 반면에 가격은 여전히 PageMaker 등의 \$795보다 훨씬 싼 \$150-\$250 정도를 유지, 이제는 '저기능'이라는 표현보다는 '저가'라는 수식어를 붙이는 것이 타당할 정도이다. 이 부류에 속하는 프로그램으로는 DOS용인 Publish-It!, Express Publisher, Avagio 등이 있고 Windows용으로는 Microsoft Publisher와 PagePlus 등이 있다.

이중 Microsoft의 Publisher가 가장 두드러지는 데,

특히 PageWizard가 획기적이다. 일종의 macro의 확장된 개념이라고 할 수 있는데, 메모나 소식지 등 일반 탁상출판 사용자가 많이 사용하는 문서 유형별로 template를 제공하고 필요한 변경사항만을 입력받아 일일이 값을 지정하지 않더라도 자동적으로 문서가 생성되도록 하는 것이다.

Avagio, PagePlus, Microsoft Publisher는 paste-board 개념을 Express Publisher나 Publish-It! 개념을 기본으로 하고 있다. 이들 프로그램이 제공하고 있는 주요 기능을 나열하면 다음과 같다.

Page layout 기능으로 master page, 틀 연결 기능, 틀 고정 기능, 머릿글,꼬릿글 지정 및 페이지 번호 매김 등의 기능이 대부분 제공되고 widow/orphan과 같은 기능은 어느 것도 제공하지 않고 있다.

타이포그래피 기능으로는 small caps 지정, kerning, text 회전등이 있다. Text 회전 각도는 Publish-It!(text 회전기능이 없음)와 Microsoft Publisher(90° 단위)를 제외하면 임의의 각도 회전이 가능하다.

Style sheet 개념은 Windows용 프로그램들은 지원하지 않고 있고 Avagio는 character style도 지원하고 있다.

Avagio는 freehand curve 기능을 지원하는 등 drawing 기능이 우수한 편이나 Microsoft Publisher나 PagePlus는 line, rectangle, circle 정도의 기능만을 제공하고 있다.

이외에 라인아트나 텍스트 import 기능 등은 고기능 탁상출판 소프트웨어와 비교가 안될 정도로 빈약하며 칼라도 RGB spot 칼라에 국한되고 있다.

4. Group Publishing

탁상출판 소프트웨어가 BestInfo등의 전문출판 소프트웨어에 뒤지는 부분중 하나이다. 최근에는 QuarkXPress가 QuarkXPress CopyDesk 등 network 버전을 차별화하여 내용음으로써 지원 강화에 나서는 등 칼라와 함께 관심이 집중되고 있는 분야이다. 네트워크를 통해서 동시작업이 가능하기 위해서는 각 문서 구성 화일들에 대해서 사용의 제한 옵션을 지정할 수 있어야 하고, 동시에 사용중인 화일에 대해서 동시쓰기 등을 제어할 수 있어야 한다.

Ventura는 문서화일 구조상 이 부분에서 가장 큰 장점을 가지고 있다. 왜냐하면 style sheet와 각 문서 구성화일이 독립적으로 유지,관리되므로 공동작업이 용이하도록 되어 있기 때문이다. 대개 공동 작업을 하게 되면 문서 레이아웃 및 style 관련 작업은 편집자와 같은

특정 담당자에 의해 이루어지고 각 issue별 내용은 주제별로 담당자가 워드프로세서로 작업을 하여 그 화일들이 import로 취합되는 형태가 되는데, Ventura는 다른 프로그램들과는 달리 일단 워드프로세서 화일들을 import한 뒤 필요한 편집 작업을 하더라도 문서 저장을 하면 import한 해당 화일에 작업 내용이 ASC II 형태로 formatting 정보까지 고스란히 반영되어 저장되므로 (이때 원래의 워드프로세서 화일은 원래 화일 이름 그대로 disk 상에 유지된다) 각 담당자가 여전히 그 화일에 대해 계속 워드프로세싱 작업을 할 수 있다. 텍스트의 변경 작업이 끝난 뒤 편집자가 Ventura 문서를 다시 한번 open하면 추가 작업 없이도 워드프로세싱 작업된 결과가 반영된 문서가 고스란히 다시 올라오게 된다.

이에 반해 XPress나 PageMaker는 원래의 워드프로세서로 import한 내용을 수정하려면 전체 문서를 원래의 워드프로세서 화일 형식으로 따로 export해 주어야 한다. 결국 각 담당자 별로 문서를 여러 워드프로세서 화일 형식으로 일일이 export하여야 하고 나중에 각각을 다시 import해 와야 한다.

5. Color Prepress 시스템과의 연결

탁상출판 시스템을 사용하여 문서를 편집하였다라고 그 application이 잡지와 같이 높은 질의 칼라 출력을 필요로 할 때는 Scitex, Crosfield나 Hell 등과 같은 전문 칼라처리 prepress 시스템을 필요로 한다. Prepress 시스템의 구성은 그림 1에 보이는 것처럼 고해상도 드럼 스캐너, 칼라 수정 및 문서 어셈블리 작업이 일어나는 편집 스테이션, 필름 출력기 등으로 구성되는데 탁상출판 시스템과의 연계 작업은 대략 다음의 순서로 이루어진다^{[9],[10]}.

탁상출판 디자이너는 우선, 사용할 화상 원도를 prepress 서비스 업소에 갖다 주고 편집 작업에 필요한 저해상도 TIFF 화일을 받는다. 디자이너는 그 TIFF 화일을 가지고 필요한 문서편집 작업을 한 뒤 PostScript로 출력하여 그 PostScript 화일을 prepress 업소에 갖다 준다. 이때 prepress 업소에서는 PostScript 화일을 보유하고 있는 prepress 시스템의 칼라화상으로 변환한 뒤(이 변환작업을 하는 translator를 prepress link라 한다) 저해상도의 TIFF 화상 대신에 그전에 건네 받았던 원도로부터 스캐닝한 고해상도 칼라화상으로 4색 분해를 하여 4장의 필름으로 출력해 낸다. 완성된 필름은 인쇄소에 보내져서 최종 인쇄물을 만들어 내게 되는 것이다.

Scitex는 Visionary라는 자사의 prepress 시스템 전

용 편집 소프트웨어(사실은 QuarkXPress를 수정한 것)를 제공, prepress link가 PostScript 화일이 아닌 Visionary 문서화일을 직접 4색 분해하도록 하였다. 이 방법의 장점은 고해상도 화상의 대치작업이 별도로 이루어질 필요없이(이를 위해서는 저해상도 화상이 있던 자리를 masking하여 없앤 뒤 고해상도 화상 데이터로 바꾸는 stripping 작업이 필요) 시스템에 의해 자동적으로 이루어 질 수 있다는 것과 prepress 작업 도중에 원래의 문서를 수정할 필요가 발생했을 때는 prepress site에서 바로 할 수 있다는 점이다. 그러나 디자이너가 고가의 Visionary 편집 소프트웨어를 구입해야 하는 부담이 있다.


반면에 Hell이나 Crosfield는 PostScript 화일을 자사의 prepress 시스템 형식으로 변환시켜 주므로 탁상 편집 디자이너는 Visionary와 같은 전용 편집 소프트웨어를 사용할 필요없이 PageMaker와 같은 본인이 선호하는 소프트웨어를 사용할 수 있다. Open Prepress Interface(OPI : 1989년 Aldus가 고안)를 사용하면 prepress link시 PostScript 화일내의 화상 데이터를 자동적으로 고해상도 화상으로 바꿀 수 있다. Scitex 역시 PostScript용으로 Visionary Interpreter for PostScript (V.I.P)를 내놓고 있다.

III. 끝내면서

탁상출판이 기능적으로는 전문 출판 시스템을 목표로 하고 있지만 결코 전문출판 시장이 주목적은 아니다. 단지 하나의 지침으로 삼고 있을 뿐이다. 왜냐하면 기본적으로 탁상출판은 desktop이라는 mass market technology를 그 출발점으로 하고 있기 때문이다. 결국 탁상출판의 미래에 대한 예측은 단순히 전문 출판 시스템이 가지고 있고 또 지향하는 모습을 가능하게 하는 것으로 되는 것이 아니라 탁상출판을 구성하는 주변 기술을 종합적으로 살펴봄으로써 가능한 것이다.

본고에서는 이러한 인식으로 탁상편집 소프트웨어를 중심으로 현재 활발히 진행되고 있는 데이터 연결 분야와 칼라처리를 중점적으로 알아보았다. 탁상출판에 관계하는 제 분야에 대한 전반적인 논의는 굉장히 방대한 작업이기 때문에 desktop platform 등의 다른 주요 분야의 기술 동향은 참고문헌을 참조바란다^{[11],[12]}.

參考文獻

- [1] "A Desktop View of Compound Documents", Seybold Report on Desktop Publishing, vol. 5, no. 1, 1991. 7. 22.
- [2] "ODA from a Publishing Perspective", Seybold Report on Publishing System, vol. 19, no. 7, 1989. 12. 18.
- [3] "PageMaker 4.0 DesignStudio, XPress 3.0 and Ventura Publisher", Seybold Report on Desktop Publishing, vol. 4, no. 10, 1990. 6. 11
- [4] "Marking the Jump", DESKTOP, pp.48-49, vol. 3, no. 4.
- [5] "PageMaker vs. Ventura", PC WORLD, pp.190-195, 1991. 6.
- [6] "Desktop Color : Ventura Enters Battle", Seybold Report on Desktop Publishing, vol. 6, no. 1, 1991. 11. 2.
- [7] "Color Comes to Ventura", PC Publishing & Presentations, pp. 30-31, 1991. 8-9.
- [8] Michael Kieran, Desktop Publishing in Color, ITC, 1991. 12.
- [9] "Joining Prepress Society", Publish, pp. 62-68, 1990. 11.
- [10] "Premature Prepress", Publish, pp. 71-76, 1990. 11.
- [11] "Windows Forever : A New Start for OS/2", Seybold Report on Desktop Publishing, vol. 5, no. 7, 1991. 3. 4.
- [12] "Battle for the 'Professional Desktop", Seybold Report on Desktop Publishing, vol. 5, no. 9, 1991. 5. 13. 

筆者紹介



崔 城 瑚

1961年 10月 14日生

1984年 2月 서울대학교 공과대학 전자계산기공학과(학사)

1986年 2月 한국과학기술원 전산학과(석사)

1984年 2月 ~ 1989年 5月 (주) 현대전자 근무

1989年 5月 ~ 현재 (주) 휴먼컴퓨터 근무