

# 인쇄 관련업계 종사자를 위한 편집의 이해

인쇄라는 과정은 다양한 분야로 구성되어 있으며 서로 다른 분야에서 어떤 작업이 이루어지는지 모르는 경우가 대부분이다. 가장 보편적인 출판을 위한 종이 인쇄 과정은 크게 디자인(Design), 프리프레스(Prepress), 프레스(Press), 포스트프레스(Postpress)로 구분할 수 있다. 편집은 디자인 분야에 해당하며 인쇄될 내용(Content)을 만들어 가는 작업에 속한다.

글쓴이 \_ 김호문 <컬러편집&출력>저자, 출판제작(편집&디자인) 모임 회장

fashionda@daum.net / 010-3807-2569

## DTP 관련 프로그램

### DTP와 WYSIWYG

DTP(DeskTop Publishing, 디티피)는 1985년 미국의 앨더스사(Aldus Co.)가 Page Maker(페이지 메이커)라는 레이아웃 프로그램을 출시하면서 인위적으로 만들어진 용어이다. DTP는 앨더스사의 사장 폴 브레이너드(Paul Brainerd)가 인쇄/출판에 필요한 조판 과정을 (페이지 메이커가 설치된 컴퓨터가 올려져 있는) 책상 위에서 끝마칠 수 있다는 의미로 만들었다. DTP와 비슷한 시기에 등장한 개념 중에서 WIYSIWYG(위지윅)가 있다. 이 단어는 What You See Is What You Get의 약자로, (모니터에) 보이는 대로 결과물을 얻을 수 있다는 의미인데, 반드시 DTP 작업 환경에만 적용되는 것은 아니다. 하지만 최종적인 결과물이 중요한 출판/인쇄 환경에서 인쇄물을 직접 만들어보지 않아도 모니터를 통하여 결과를 예측할 수 있게 됨에 따라서 작업의 효율성을 높일 수 있게 되었다.

### DTP 작업 환경의 영향력

컴퓨터를 이용한 조판 작업이 얼마나 편리해 졌는지는 그 이전 조판 작업(인쇄판을 만들기 전까지의 작업)이 어떠한 과정을 거쳤는지를 비교해 보면 알 수 있다. 조금 복잡한 컬러 인쇄물의 예를 들어보겠다.

1. 편집 디자이너가 레이아웃을 디자인한다. 이 결과물에는 사용한 폰트의 종류, 크기, 색상, 위치 등을 모두 기록한다. 일종의 설계도라 할 수 있다.
2. 편집 디자이너가 디자인한 것(일종의 도면)을 가지고 실제로 모형을 만든다. 이 작업은 편집 디자이너가 하는 것이 아니라 별도의 인력들이 담당한다.
3. 만약 인쇄 내용 중에서 컬러가 들어있다면 원색 분해 작업을 거쳐야 한다. 같은 그림을 4종류의 카메라로 찍어서 C, M, Y, K 색상에 해당하는 농도가 포함된 필름을 만든다. 제판용 카메라에 녹색, 청색, 적색, 황색 필터를 끼우고 촬영한 후 가공하면 적색, 황색, 청색, 검정에 해당하는 농도값을 얻을 수 있다.
4. 이렇게 만들어진 그림과 글자가 포함된 필름을 레이아웃에 맞게 배치하여 한페이지

분량을 만든다.

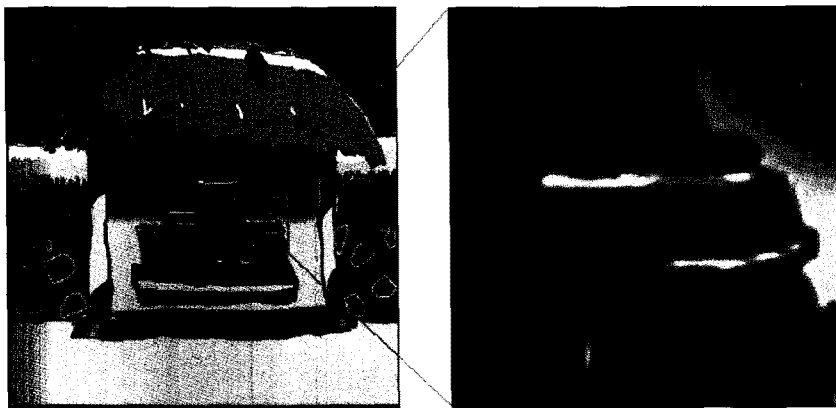
5. 각각의 페이지 분량에 맞게 만들어진 필름을 인쇄기에서 사용하는 인쇄판의 크기에 맞게 다시 붙인다. 이때 인쇄후 재단/접지를 고려하여 페이지를 배치하거나 회전시켜야 한다.

위와 같은 작업을 진행하려면 최소한 5명 이상의 해당 분야 전문가들이 필요하였다. 하지만, DTP 개념이 적용된 컴퓨터(정확히는 레이아웃 프로그램)를 이용하면 한 두 사람으로 가능하게 되었다. 또, 그만큼의 단계가 줄어들기 때문에 시간도 상당히 절약 가능하게 되었다.

무엇보다도 컴퓨터는 저장 기능이 있기 때문에 동일한 인쇄물이나 그와 유사한 인쇄물을 만들 때 기존의 작업물을 조금만 변형해 주면 사용할 수 있으므로 수정이나 재편집이 훨씬 수월해졌다.

### Raster와 Pixel

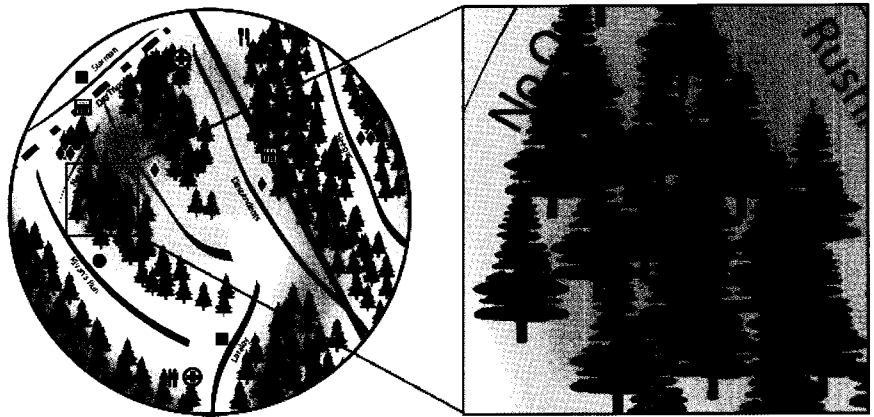
입력의 사각 격자를 만들고 각각의 격자에 특정한 색을 입혀 만들어낸 요소(또는 이미지)를 래스터(Raster)라고 한다. 래스터를 구성하고 있는 각각의 격자를 픽셀(Pixel)이라고 한다. Pixel은 Picture Element를 합쳐서 만든 단어이다. 컴퓨터 모니터 상에서는 각각의 픽셀에 Red, Green, Blue에 해당하는 빛을 발산하여 색을 구현한다. 픽셀은 독립적인 존재이나 서로 붙어있고 매우 작기 때문에 착시 현상을 일으켜 사람의 눈에는 연속적인 것으로 보이게 됩니다. 픽셀 하나하나마다 색상 정보를 가지기 때문에 픽셀이 많을수록(해상도가 높을수록, 이미지가 커질수록) 차지하는 용량도 커진다. 픽셀은 모니터와 같은 별도의 표시 장치에서 그림을 표현하기 위해서 사용되는 가상의 영역으로 크기가 정해져 있는 것은 아니다. 픽셀은 단위 면적(인치)당 픽셀 개수인 ppi(pixel per inch)라는 용어로 표현한다.



래스터와 픽셀

### Vector와 Object

점과 곡선을 이용해서 외곽선을 만들고, 그 내부를 규정된 색상이나 패턴으로 채우는 방식으로 이미지를 만들어 낸다. 벡터(Vector)란 포인트를 지정하고, 공식에 의해 이들을 연결한 선으로 정의된다. 래스터 형식의 기본 단위가 픽셀이듯이, 벡터 형식을 구성하는 기본 단위를 오브젝트(Object)라고 한다. 즉, 하나 이상의 오브젝트가 모여 벡터 이미지를 만든다.



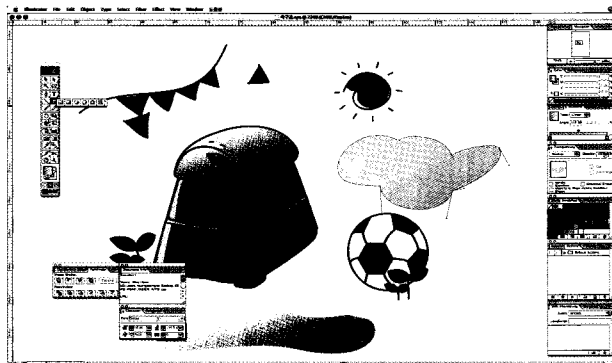
벡터와 오브젝트

### Raster/Pixel과 Vector/Object의 차이점

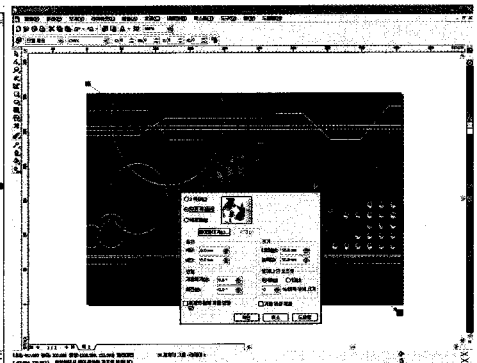
픽셀은 일정한 영역을 차지하며 각각의 색상값을 갖지만 오브젝트는 포인트 위치만 정해줄 뿐 부피를 갖지 않는다. 따라서 래스터 이미지는 픽셀의 개수에 의해 파일의 크기가 결정되지만, 벡터 이미지는 오브젝트가 수학적으로 얼마나 복잡한가에 따라서 파일의 크기가 결정된다.(이미지 크기에 따라서 파일의 크기가 결정되지는 않는다)

### 벡터 그래픽 프로그램

벡터 형식을 이용하여 텍스트와 이미지가 포함된 그래픽 요소를 만들어주는 프로그램을 말한다. 포스트스크립트 기술을 보유한 어도비(Adobe Systems Inc.)사의 일러스트레이터(Illustrator)가 대표적인 벡터 그래픽 프로그램입니다. 이외에 IBM PC에서는 CorelDRAW라는 프로그램도 많이 사용한다. 이러한 벡터 그래픽 프로그램에서 만든 이미지는 포스트스크립트 형식으로 저장할 수 있다.



벡터 그래픽 프로그램 - 일러스트레이터(Illustrator)

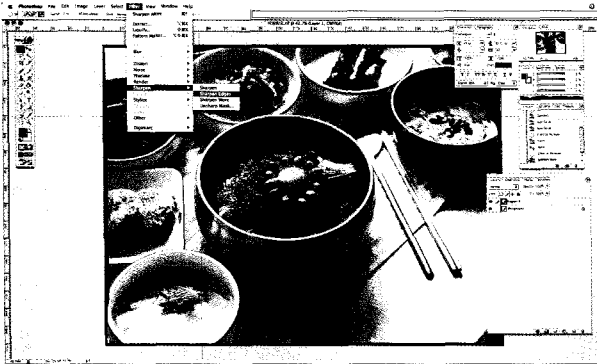


벡터 그래픽 프로그램 - 코렐드로우(CorelDRAW)

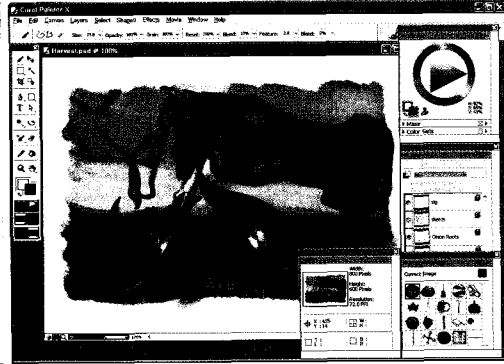
### 래스터 그래픽 프로그램

래스터 형식을 이용하여 그래픽 요소를 만들어 주는 프로그램을 말한다. 어도비(Adobe Systems Inc.)사의 포토샵(Photoshop)이 대표적인 래스터 그래픽 프로그램이다. 원래 포토샵은 이미 만들어진 이미지를 보정하는 용도로 개발되었다. 따라서 보정하려는 이미지를 스캐너나 디지털 카메라를 이용하여 파일로 변환하는 작업이 먼저 필요하다.

포토샵이 기준 이미지를 스캔하여 보정하는 역할을 하는 반면 붓으로 그림을 그리는 것처럼 정해진 빈 공간에 색칠하여 이미지를 만들어 주는 프로그램도 있다. 이처럼 마우스나 기타 입력장치를 이용하여 그림을 그릴수 있도록 해주는 래스터 그래픽 프로그램을 페인팅 프로그램이라 한다. 페인터(Painter)라는 프로그램이 대표적인 페인팅 프로그램이다.



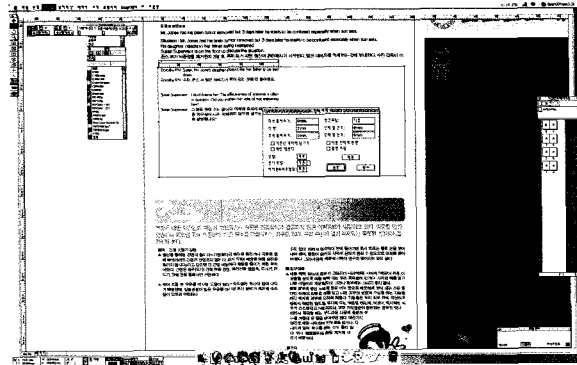
래스터 그래픽 프로그램 - 포토샵(Photoshop)



래스터 그래픽 프로그램 - 페인터(Painter)

### 페이지 레이아웃 프로그램

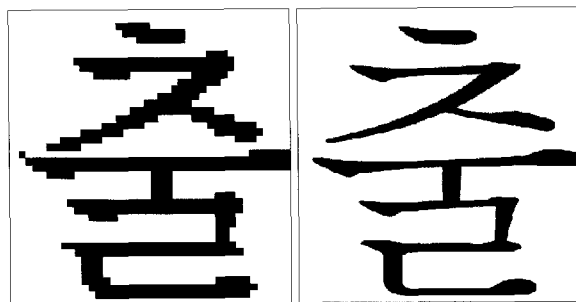
레이아웃(Layout)이란 편집에 필요한 요소들을 배치하는 작업을 말한다. 포스트스크립트 형식을 사용하여 입력된 텍스트와 포스트스크립트 형식으로 만들어진 이미지를 배치하여 하나의 완성된 포스트스크립트 파일을 만드는 프로그램이라고 이해하면 된다. 페이지 레이아웃 프로그램으로는 여러 종류가 있는데, 우리나라에서는 QuarkXPress와 InDesign, M-Layout을 가장 많이 사용한다.



QuarkXPress 3.3K 작업 화면

### 벡터 형식의 글꼴과 래스터 형식의 글꼴

DTP 환경의 주요 구성요소인 텍스트는 글꼴(폰트)에 의하여 처리되는데, 글꼴은 원칙적으로 벡터 형식이어야 한다. 해상도를 갖는 래스터 형식의 글꼴은 컴퓨터 사양이 낮았던 90년대이나 사용되었지, 요새는 특별한 경우가 아니면 사용되지 않는다. DTP 관련 프로그램에서 편집 화면을 확대해 보면 사용중인 글꼴이 벡터 형식인지 래스터 형식인지 확인할 수 있다. 벡터 방식의 기반을 둔 그래픽 프로그램이나 페이지 레이아웃 프로그램은 벡터 글꼴을 기본으로 사용하며, Photoshop과 같이 래스터 기반의 프로그램에서는 벡터 글꼴도 최종적으로는 래스터 형식으로 저장된다. ➡ <다음호에 계속>



래스터 글꼴

벡터 글꼴