



인터넷에서 그래픽, 시각화



제1절 웹디자인 및 사용자 인터페이스

1. 웹 디자인
2. 사용자 인터페이스

제2절 웹그래픽

1. 포토샵
2. 플래쉬
3. 기타 그래픽 처리 도구

제3절 가상현실

1. 가상현실 개요
2. 가상현실 응용

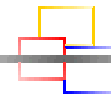
제4절 웹에서의 시각화

1. 스타일 시트와 다이내믹 HTML
2. SVG
3. VRML



웹디자인

- 웹디자인에는 아름다움만큼이나 정보의 전달이 중요하다. 따라서 글을 쓰는 것처럼 웹사이트에 들어가야 할 내용을 정확히 정의하고, 나타내고자 하는 바에 맞추어 디자인을 하는 것이 중요하다.



웹디자인시 고려사항

1) 일관성

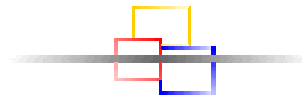
- 각각의 웹페이지들에 담기는 내용은 다르다고 할지라도 디자인에는 일관성을 지니고 있어야 한다

2) 텍스트 스타일의 선택

- 텍스트는 명료하고 깨끗한 글꼴로 사용하는 것이 좋다.
- 한 사이트 내에 너무 많은 글꼴을 사용하지 않는다.
- 가장 중요한 것은 사용자가 읽기 쉬워야 한다는 것이다.

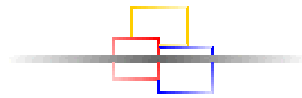
3) 배색

- 일반적인 배색의 원칙이 그대로 적용된다.
- 색상의 배치는 중요한 내용이 강조될 수 있도록 하는 것이 중요하다
- 되도록 적은 수의 색으로 나타내는 것이 좋다



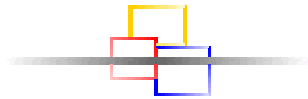
사용자 인터페이스

웹사이트의 인터페이스는 사용자의 편의에 중점을 두고 설계되어야 한다 .



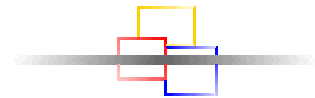
사용자 인터페이스를 만들기 위한 원칙

- ◆ 메뉴 레이어의 수를 줄인다.
- ◆ Back, Forward 기능을 그대로 활용한다 .
- ◆ 풀 스크린 윈도우의 사용을 자제한다.
- ◆ 사용할 수 있는 기능을 최대한 드러낸다.
- ◆ 예상되는 위치에 정보를 배치한다.



포토샵

- 영화속에서의 특수효과를 처리하기 위해 만들어진 프로그램이 시초.
- 어도비(Adobe)사에서 상용으로 제작
- 매킨토시 컴퓨터용으로만 출시
- 93년 윈도우즈용으로 출시
- 2D 그래픽 처리 프로그램의 대명사로 자리 잡게됨

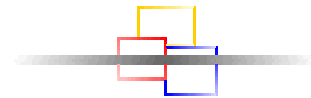


포토샵 기본 메뉴 (1)



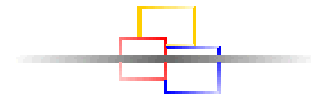
기본 메뉴 툴바 ►

제 2 절 웹그래픽

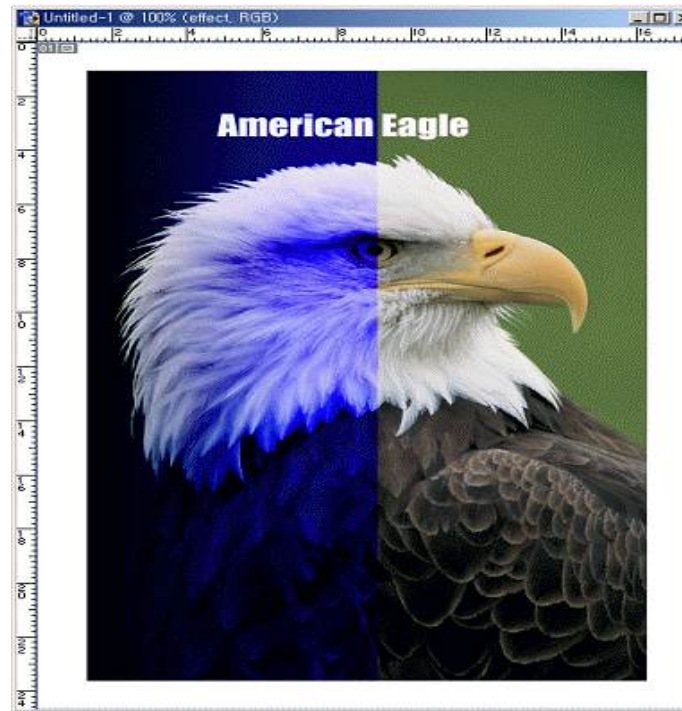


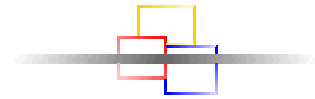
레이어

- 레이어는 전체이미지를 부분적인 이미지로 분리함으로써 이미지의 편집을 용이하게 함
- 다양한 효과를 삽입할 수 있도록 해줌
- 모든 작동은 선택된 레이어에 대해서만 이루어지므로 어떤 레이어가 선택되어 있는지에 유의해야 함



레이어 메뉴와 이미지





Ruler와 Guide line의 사용

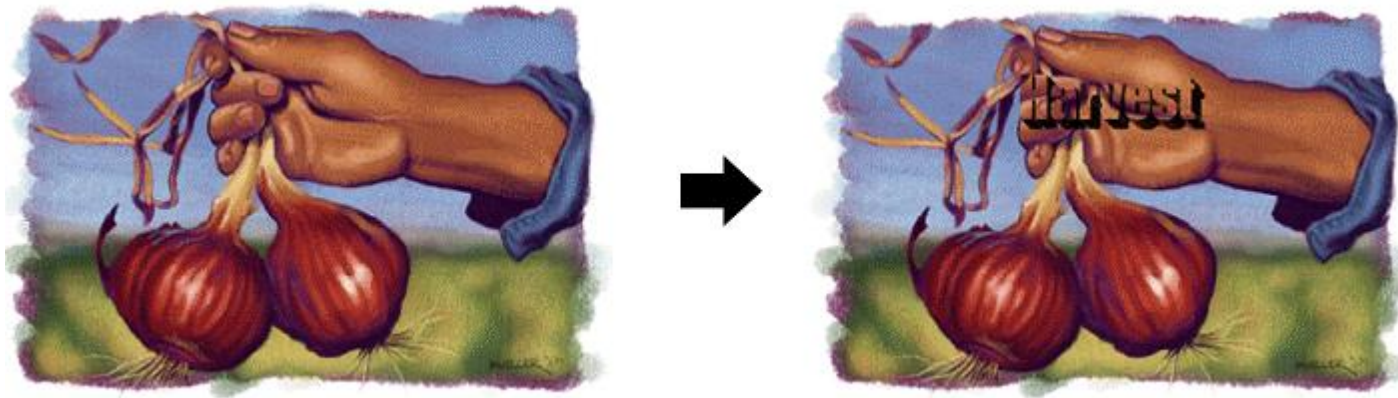
- Ruler와 Guide Line은 포토샵에서의 편집을 훨씬 쉽게 만들어주는 툴



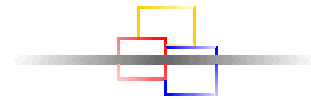


기본 활용 예제 (1)

◆ 튀어나온 글자

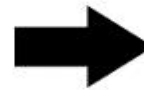


- ① Type Mask Tool을 선택하여 이미지 상에 글자를 쓴다.
- ② 글자 모양으로 영역이 선택되면, 이미지 레이어를 선택한 상태에서 복사(Ctrl+C)를 한다.
- ③ 붙여넣기(Ctrl+V)를 하면 새로운 레이어로 글자가 만들어진다.
- ④ 새로 만들어진 레이어를 레이어 메뉴에서 더블 클릭하면 레이어 효과창이 나온다.
- ⑤ 레이어 효과 창에서 Drop shadow를 선택하고, shadow option으로 distance를 1, spread와 size는 모두 0으로 설정한다.
- ⑥ 새로운 레이어를 선택한 상태에서 Move Tool을 선택하고 Alt키를 누른 채 좌향방향키와 상향 방향키를 교대로 누르면 글자가 조금씩 튀어나온다.



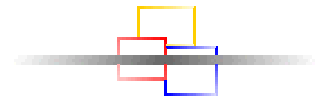
기본 활용 예제 (2)

◆ 쌍둥이 만들기



- ① Clone Stamp Tool을 선택하여 Alt키를 누르고 복제할 부분을 선택한다.
- ② Alt키를 누르지 않은 상태에서 복제한 부분이 들어갈 곳을 드래그 하여 원본 이미지가 복제되도록 한다.

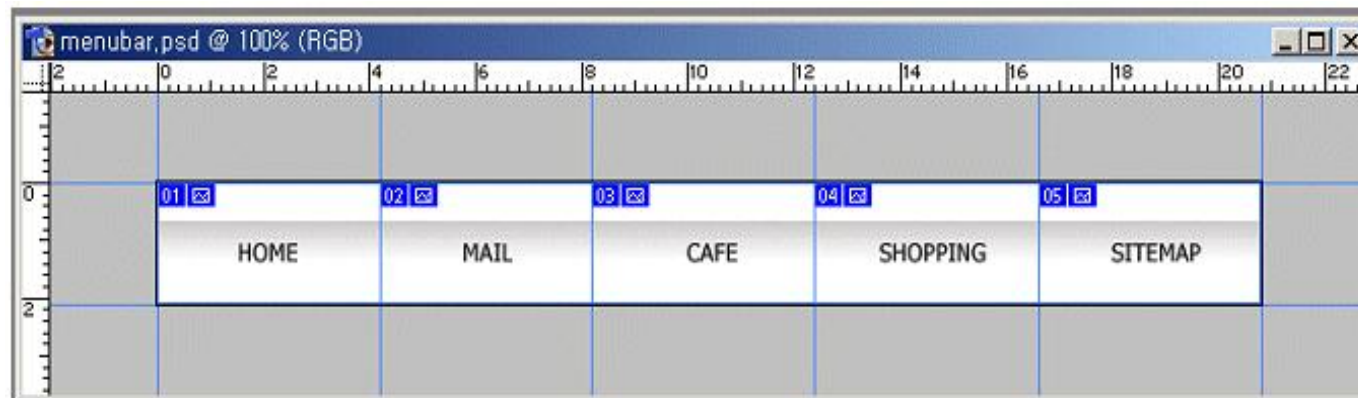
제 2 절 웹그래픽

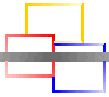


기본 활용 예제 (3)

◆ 이미지 조각 만들기

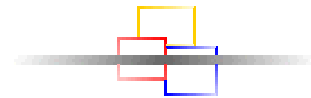
Slice Tool과 ImageReady를 이용하면 이미지를 조각내어 HTML로 저장할 수 있다.



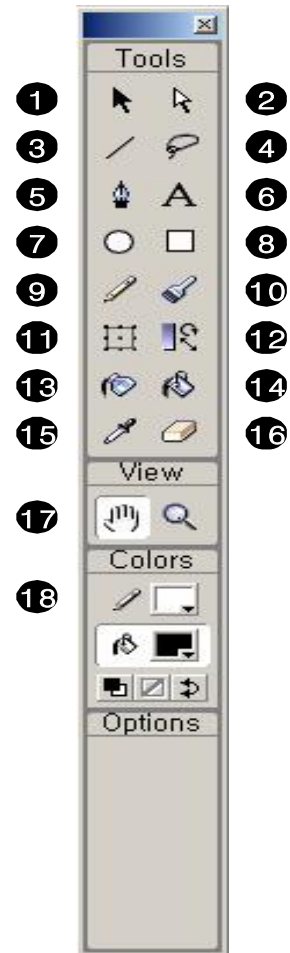


플래쉬

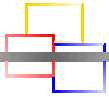
- 플래쉬는 비교적 최근에 널리 쓰이기 시작한 기술이지만, 거의 모든 사이트에서 사용될 만큼 이미 웹상에서는 HTML만큼이나 중요한 기술이다.
- 장점 : 움직이는 이미지 즉, 무비를 비교적 쉽게 제작할 수 있다는 것
- 특성 : 벡터 방식의 그래픽 처리기



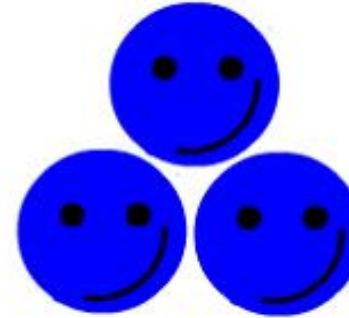
플레쉬 기본메뉴 (1)



기본 메뉴 툴바 ►



오브젝트와 심벌



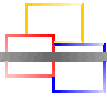
- **오브젝트**

플래쉬 상에서의 모든 이미지들은 오브젝트로 이루어져 있다.
단순하고 세부적인 오브젝트들이 모여 다시 새로운 오브젝트를 생성한다.
일회용 이미지

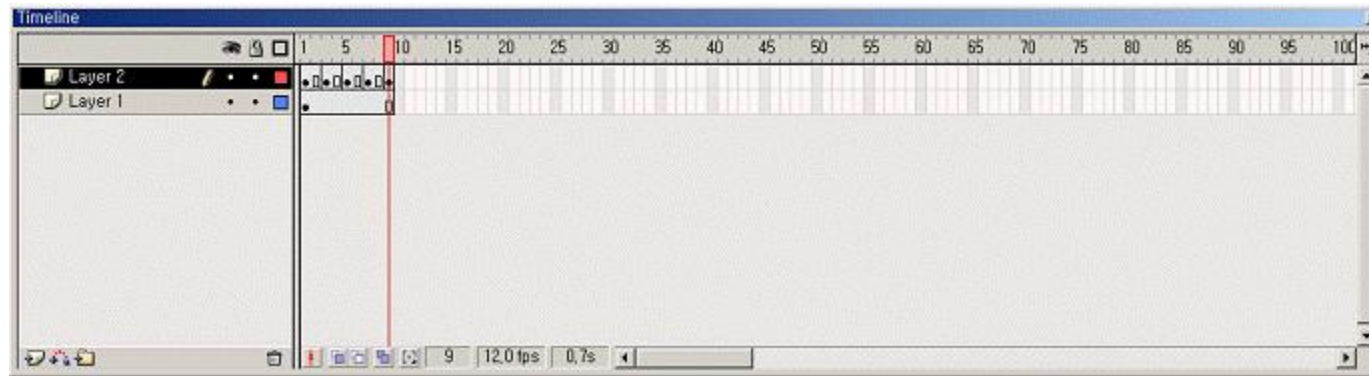
- **심벌**

이러한 오브젝트를 하나의 틀로 고정시킨 것이다.
오브젝트를 저장하여 계속 사용할 수 있도록 만들어둔 틀

제 2 절 웹그래픽



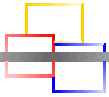
레이어와 타임라인



- 레이어
레이어는 이미지의 계층, 전체 이미지는 이러한 레이어를 층층이 쌓아서 만들어진다.
- 타임라인
각 레이어에서의 시간의 흐름을 나타내는 것으로 순서가 있는 프레임의 모음

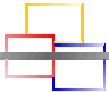
◆ 무비모습





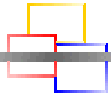
액션 스크립트

- 플래쉬 무비를 보다 정교하게 제어하기 위한 스크립트 언어이다.
- 액션스크립트를 이용하면 타임라인의 제어, 사운드 제어, 텍스트 제어, 키보드 입력, 하이퍼링크 가능.
- 플래쉬 무비를 화려하게 만들 뿐 아니라 사용자와의 상호작용을 할 수 있도록 한다.



기타 그래픽 처리 도구

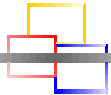
- 플래쉬를 만든 매크로미디어사의 2D이미지 처리기인 파이어웍스
- 어도비사의 벡터방식 이미지 처리기인 일러스트레이터



가상현실이란?

컴퓨터를 이용하여 구축한 가상의 공간에서 인간의 감각과 상호작용함으로써 공간적, 물리적 제약에 의해 현실세계에서는 직접 경험하지 못하는 상황을 간접 체험할 수 있도록 만든 정보활동 분야의 새 패러다임이다.

멀티미디어, 게임, 영화, 교육, 시뮬레이터 등



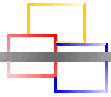
가상현실의 기술 동향

◆ 목표

다양한 입출력방법을 사용하여 컴퓨터와 인간과의 대화능력을 높임으로써 컴퓨터와 좀더 현실적인 커뮤니케이션을 할 수 있는 환경을 제공

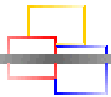
◆ 요소 기술

- 시각, 청각, 촉각 등의 인간 감성을 자극하는 가상세계의 표현기술
- 가상세계와의 상호작용기술
- 가상세계의 저작기술,
- 다중 참여자를 처리하는 기술



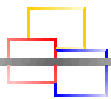
가상현실의 시장 동향

- 인터넷 기반의 PC환경으로 옮겨가고 있는 추세
- 가상현실은 의료, 국방, 건축, 교육, 디자인 등 다양한 영역으로 확대되는 추세
- 가상현실 솔루션 시장은 이미지 생성기와 시각 시뮬레이션 시장으로 구분될 수 있으며, 빠른 속도의 기술발전과 가격 하락에 따라 시장이 점차 확대될 것으로 기대
- Microsoft Windows NT, Linux OS 등으로 플랫폼이 다양화되면서 저가의 가상현실 솔루션이 제공되고 있으며 가상현실 솔루션을 제공하는 벤더들이 증가하는 추세
- 소프트웨어 표준인 OpenGL, 미국 국방부의 HLA (High Level Architecture) 표준 등의 작업 결과에 따라 향후 벤더들이 이를 준수하는 솔루션을 제공할 것으로 기대



가상현실의 응용

가상현실은 주로 3D 기술을 이용하여 현실세계를 컴퓨터 속에 모델링하고, 이를 일방적으로 보여주는 것이 아니라 사용자가 탐색하고 조작해 볼 수 있도록 하는 기술



웹상에서의 응용분야

◆ 가상 모델 하우스

- 기업 : 자원의 낭비 막음
- 고객 : 집에서 모델 하우스 구경, 한자리에서 여러 모델 하우스 비교 가능

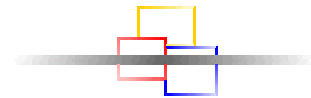
◆ 가상 의류 매장

옷과 고객을 3차원 모델로 만들어 실제로 매장에서 옷을 입어보는 것처럼 모델에 옷을 입혀보고 살 수 있다면 웹상의 의류 매장은 훨씬 더 활성화될 것임

◆ 가상 현실 게임

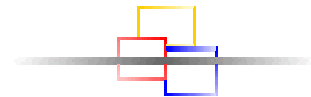
게임은 가상현실 기술이 가장 활발하게 적용되고 있는 분야 중 하나

◆ 온라인 교육



스타일 시트와 다이내믹 HTML

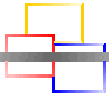
다이내믹 HTML(DHTML: Dynamic HTML) : 기존에 단순한 배치만을 정의하던 HTML에 보다 구체적인 문서 스타일과 동적인 애니메이션까지도 정의할 수 있도록 한 기술.
기존의 HTML 태그와 자바, VB 스크립트, 옵션 등의 프로그래밍 요소, 스타일 시트 등이 모두 포함



스타일 시트

- 문서의 스타일을 보다 세밀하게 조정
 - 정의된 스타일을 이용해 사이트 내의 모든 페이지들이 일관성을 가질 수 있도록 도와준다.
 - 스타일 시트는 HTML내에 포함될 수도 있고, 외부 파일로 만들어 가져올 수도 있다.
- ◆ 본문인 BODY를 비롯해 기본적인 태그 속성 내에 있는 텍스트들의 글꼴과 크기, 줄간격등을 정의

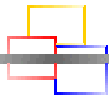
```
BODY,TD,DIV{font-size:9pt; font-family:돋움;line-height:15pt}
```



자바스크립트의 사용

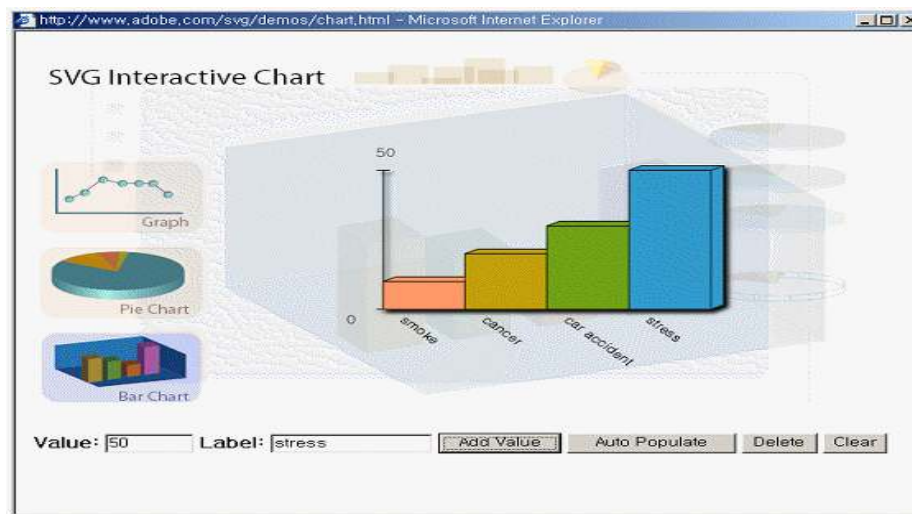
- 웹상에서 가장 널리 쓰이는 스크립트 언어.
- 자바 언어의 문법을 기초로 HTML 안에 프로그램 포함
- 이 스크립트와 문서 객체 모델(DOM : Document Object Model)을 이용하여 문서내의 애니메이션과 여러 동작을 정의

제 4 절 웹에서의 시각화



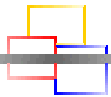
SVG (Scalable Vector Graphics)

- 이미지를 XML 문서로 정의하는 기술
- SVG로 정의된 이미지는 웹 브라우저의 SVG Viewer 플러그인을 통해 웹상에 보여진다.
- SVG 이미지를 프로그램할 수 있을 뿐만 아니라 사용자로부터 입력을 받아 입력된 정보를 이미지에 반영할 수 있어, 많은 확장성을 가진다.



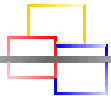
◀ SVG 그래프 예제(Adobe SVG Zone)

- SVG 1.1 Specification <http://www.w3.org/TR/SVG>
- Adobe SVG Zone <http://www.adobe.com/svg>
- SVG Viewer Download <http://www.adobe.com/svg/viewer/install/main.html>



VRML (Virtual Reality Markup language)

- 3차원 세계를 모델링 하는 언어
- 95년 Silicon Graphics Inc.에 의해 HTML에서는 불가능한 3차원 공간의 표현을 위해 개발
- 웹브라우저의 플러그인을 통해 플레이되며 사용자와의 상호작용이 가능
- 가상현실의 목적이 더욱 효과적으로 달성



VRML 체험하기 (1)

VRML을 웹브라우저 상에서 보기 위해서는 플러그인을 사용해야 한다.

- ◆ VRML을 지원하는 플러그인과 플러그인을 다운받을 수 있는 사이트

- . Cosmo Player <http://ca.com/cosmo/home.htm>
- . Cortona <http://www.parallelgraphics.com/products/cortona>
- . Octagon player <http://www.octaga.com/>
- . Flux <http://www.mediamachines.com/>