

# 15단원 멀티미디어 컴퓨터활용능력 2급 필기

문혜영교수



4 그래픽 기법

3 하드웨어/소프트웨어

2 멀티미디어 특징

1 멀티미디어 개념

# 목차

# 멀티미디어 개념

- 멀티미디어의 개념
  - ✓ 멀티미디어(Multimedia)는 멀티와 미디어의 합성어로 다중 매체를 동시에 사용해 정보를 제공한다.
- ✓ 멀티미디어의 종류
  - ✓ 텍스트
  - ✓ 사운드
  - ✓ 이미지
  - ✓ 애니메이션
  - ✓ 동영상

# 멀티미디어의 특징

- 디지털화(Digitalization)
- 쌍방향성(Interactive)
- 비선형성(Non-Linear)
- 정보의 통합성(Integration)

# 멀티미디어 하드웨어

- CD-ROM
- DVD(Digital Video Disc)
- 블루레이 디스크
- USB

# 멀티미디어 소프트웨어

- 멀티미디어 데이터를 생성, 저장, 가공, 재생할 수 있는 소프트웨어를 의미한다
- 재생 소프트웨어 : Windows Media Player, Real Player, 곰 플레이어, MPEG Player 등이 있다.
- 저작 소프트웨어 : 디렉터, 슈퍼매직, 툴북, 포토뱅크, 플래시 등이 있다.
- 플래시(Flash) : 그래픽, 음향 등의 멀티미디어 요소를 넣어 역동적인 표현이 가능하다.
- 스트리밍(Streaming) 기술

# 그래픽 기법

- ① 디더링(Dithering)
- ② 렌더링(Rendering)
- ③ 모델링(Modeling)
- ④ 모핑(Morphing)
- ⑤ 필터링(Filtering)
- ⑥ 안티앨리어싱(Anti-Aliasing)
- ⑦ 리터칭(Retouching)
- ⑧ 인터레이싱(Interlacing)
- ⑨ 메조틴트(Mezzotint)
- ⑩ 솔러리제이션(Solarization)

# 그래픽 데이터

## 종류

- 비트맵(Bitmap)
- 벡터(Vector)

## 색상표현

- RGB(Red / Green / Blue)
- CMYK(Cyan / Magenta / Yellow / Black)





# 파일 형식

## 그래픽 파일 형식

BMP	<ul style="list-style-type: none"><li>• 압축을 하지 않으므로 파일의 크기가 크다.</li></ul>
GIF	<ul style="list-style-type: none"><li>• 8비트 컬러를 사용하여 256(<math>2^8</math>)가지로 색 표현. 애니메이션 표현가능</li><li>• 무손실 압축 기법, 배경을 투명하게 처리할 수 있다.</li></ul>
JPEG/ JPG	<ul style="list-style-type: none"><li>• 손실 압축 기법과 무손실 압축 기법을 사용한다. 압축률이 높다.</li><li>• 24비트 트루 컬러를 사용, 16,777,215가지의 색을 표현할 수 있다.</li></ul>
PNG	<ul style="list-style-type: none"><li>• 웹에서 최상의 이미지를 표현하기 위해 제정한 그래픽 형식이다.</li><li>• 무손실 압축 기법을 사용한다.</li></ul>
PCX	<ul style="list-style-type: none"><li>• Zsoft사의 PC Paintbrush에서 사용하던 포맷</li></ul>

## 오디오 파일 형식

WAVE	아날로그 형태를 디지털 형태로 변형하는 샘플링 과정을 통하여 작성된다.
MIDI	전자악기 간의 디지털 신호에 의한 통신, 컴퓨터와 전자악기 간의 통신 규약
MP3	MPEG에서 규정한 MPEG-1의 압축 기술을 이용하여, 음반 CD 수준의 음질을 유지하면서 용량을 1/12 크기로까지 압축할 수 있다.

비디오 데이터 : AVI,MOV,MPEG,ASF,DivX

초당 비디오 용량 = 가로픽셀수 × 세로 픽셀수 × 픽셀 bit수 × 프레임수 × 초

# MPEG규격

MPEG-1	<ul style="list-style-type: none"><li>• CD와 같은 고용량 매체에서 동영상을 재생하기 위한 것으로, CDI나 비디오 CD 등이 이 규격을 따르고 있다.</li></ul>
MPEG-2	<ul style="list-style-type: none"><li>• MPEG-1의 화질을 개선하기 위한 것으로, 차세대 텔레비전 방송이나 ISDN, 케이블 망 등을 이용한 영상 전송을 위하여 제정되었으며, HDTV, 위성방송, DVD 등이 이 규격을 따르고 있다.</li></ul>
MPEG-4	<ul style="list-style-type: none"><li>• 통신·PC·방송 등을 결합하는 복합 멀티미디어 서비스의 통합 표준을 위한 것으로, MPEG-2의 압축률을 개선하였었다.</li></ul>
MPEG-7	<ul style="list-style-type: none"><li>• 멀티미디어 정보 검색이 가능한 동영상, 데이터 검색 및 전자상거래 등에 사용하도록 개발되었다.</li></ul>
MPEG-21	<ul style="list-style-type: none"><li>• 위의 MPEG 기술들을 통합해 디지털 콘텐츠의 제작·유통·보안 등 전 과정을 관리할 수 있는 기술이다.</li></ul>

# 멀티미디어 활용

- VOD(Video On Demand, 주문형 비디오)
- VCS(Video Conference System, 화상회의 시스템)
- 가상현실(Virtual Reality)
- CAI(Computer Aided Instruction)
- 원격진료
- 스마트워크(Smart Work)

# ICT신기술

1. 클라우드 컴퓨팅(Cloud Computing)
2. 그리드 컴퓨팅(Grid Computing)
3. 유비쿼터스 컴퓨팅(Ubipuitous Computing)
4. RFID
5. USN
6. 테더링(Tethering)
7. RSS(Rich Site Summary)
8. 트랙백(Trackback)
9. SSO(Single Sign On)
- 10.시멘틱 웹(Semantic Web)
- 11.스마트 그리드
12. 모바일 오피스