

과목명	뉴미디어 영상 디자인
주차명	1주. 뉴미디어와 디지털 영상
학습목표	뉴미디어의 개념을 확립하고 디지털 영상의 특성을 학습한다.

“미디어는 메시지다” - 마셜 맥루언

“모든 심오한 원작도 초기는 조악하기 짝이 없다” - 클레멘트 그린버그

유닛1	강좌 및 강의 계획서 소개	슬라이드1	뉴미디어 영상론이란
------------	----------------	--------------	------------

뉴미디어 영상론이란

뉴미디어 + 영상

유닛1	강좌 및 강의 계획서 소개	슬라이드2	강의개설 목적 및 목표
------------	----------------	--------------	--------------

강의개설 목적 및 목표

강의 목적

각종 웹 매체에서 모바일 앱에 이르기까지, 새로운 매체와 다양한 응용프로그램의 등장은 우리 사회의 새로운 소통방식을 창조해 내고 있다. 이에 따라 각 매체에서 통용되는 (보다 즉시적이고 함축적인) 그 언어의 이해가 절실히 요구되고 있는 시점이다. 본 교과는 기초적인 디지털 영상 디자인 이론의 학습과 실습을 통해 뉴미디어 영상 문법에 관한 이해의 폭을 넓히고 각 매체의 특성과 제작자의 의도에 부합하는 영상 언어의 개발을 돕는데 목적을 두고 있다.

강의 목표

- 1) 뉴미디어와 (영상) 시각언어의 구조와 특성을 이해한다.
- 2) 디지털 영상 제작 관련 이론을 학습하고 실습을 통해 자신이 원하는 시각언어를 구현한다.

유닛1	강좌 및 강의 계획서 소개	슬라이드4	수업내용 및 교과목 수준

수업내용 및 교과목 수준

수업내용

참여자는 뉴미디어의 기본개념을 개괄하고 디지털 기술을 기반으로 한 이미지 제작(영상, 사진, 애니메이션) 관련 이론을 학습한다. 실습을 통해 기초적인 기술을 습득하고 주어진 과제 수행함으로써 자신의 의도와 매체의 특성에 부합하는 디지털 영상을 제작, 발표한다.

교과목 수준

다양한 뉴미디어와 디지털 영상 기술의 개념을 확립하고 실습을 통해 기초적인 기술 능력을 배양하는 수업으로 해당 분야에 입문하거나 초급 지식을 습득한 학생을 그 주된 대상으로 한다.

유닛1	강좌 및 강의 계획서 소개	슬라이드4	평가방식 및 교재

평가방식

평가방식	평가비율	시행 계획주차	비고 (평가 내용, 방법 등)
출석	20		
과제	70	8주(30%),	휴대폰을 이용해 30초 분량의 무편집 동영상 제작 (3개) 및 홈페이지에 업로드 (자유 주제 - 주제 설명글과 함께 제출)
		14주(10%),	자기홍보를 목적으로 하는 동영상 제작을 위한 스토리보드 제작
		14주(30%)	자기 홍보 동영상 제작 (3분미만, 형식 제한 없음 단, 편집 필수)
토론	5		
참여도	5	1주 ~ 14주	휴대폰을 이용한 영상 제작의 장,단점 및 비전에 관한 자신의 견해를 진술

교재

주교재

영상디자인, 한국미술연구소 편저, 시공아트, 2006(2판)

부교재

디지털영상 디자인 개론, 방윤경 지음, 교학연구사, 2007
 뉴미디어의 언어, 레프 마노비치(웁긴이 서정신),2004

미디어의 이해, 마셜 맥루언(역자 김성기, 이한우), 2002
 디지털영상처리, 신중홍, 장선봉, 지인호 지음, 한빛미디어, 2008
 시네마토그래피 촬영의 모든 것, 블레인 브라운, (역자 구재모), 커뮤니케이션북스, 2012

유닛1	강좌 및 강의 계획서 소개	슬라이드4	평가방식 및 교재

주차	주제	내용
1	뉴미디어와 디지털 영상	-뉴미디어의 정의 -디지털 영상 -뉴미디어에 관한 비평들
2	영상 디자인	-영상 디자인의 개념과 기능 -영상 디자인의 특징과 요소 -다양한 영상 디자인의 예제
3	애니메이션	-애니메이션의 역사 -애니메이션의 종류와 기법 -(첫 번째 과제 수행 위한) 간단한 애니메이션 기구 만들기
4	영상 디자인 방법론1	-아이디어 발상 -창의적인 영상 표현법 1-프레이밍
5	영상 디자인 방법론2	-창의적인 영상 표현법 1-영상 촬영법 -템포그래피(Tempography)
6	영상과 색채	-색의 정의 -색채의 지각 요소 -색 깊이와 색 온도 -색의 합성과 기능
7	영상과 음향	-영상 속 음향 -디지털 음향 -영상과 음향의 조화
8	중간고사	
9	포스트 프로덕션	-포스트 프로덕션이란 -포스트 프로덕션의 흐름 -편집 기법
10	포스트 프로덕션	-편집의 원리
11	타이포그래피	-타이포 그래피
12	제작 실습 - 애프터 이펙트	-인터페이스의 이해 -타이포그래피(Typography) 1
13	제작 실습 - 애프터 이펙트	-타이포그래피(Typography) 2
14	기말 과제 리뷰 및 정리	-정리 및 종합
15	기말고사	

유닛2	뉴미디어란 무엇인가?	슬라이드1	
------------	-------------	--------------	--



뤼미에르 형제, <열차의 도착>, 1895
 유튜브 링크:
<https://www.youtube.com/watch?v=v6i3uccnZhQ>



로버트저메이키스, <폴라익스프레스>, 2004
 유튜브 링크:
<https://www.youtube.com/watch?v=cBauzzrohUo>

유닛2	뉴미디어란 무엇인가?	슬라이드2	뉴미디어란 무엇인가?
------------	-------------	--------------	-------------

▶ 뉴미디어란 무엇인가?

1. 뉴미디어

:모바일 기반 앱, 인터넷 웹사이트, 컴퓨터로 재현되는 멀티미디어, CD-ROM, DVD 등 다양한 형태의 ‘수용자와의 상호작용’을 전제한 매체를 포괄한다. 뉴미디어는 콘텐츠 (영상, 이미지, 텍스트)의 소재나 내용 보다는 이의 배포와 사용자의 수용방식에서 그 특이점이 드러난다.

*디지털 비디오를 찍고 컴퓨터로 편집한 텔레비전 프로그램이나 3차원 애니메이션과 디지털 합성으로 만들어진 영화, 컴퓨터상에 만들어져서 종이에 인쇄된 이미지나 텍스트와 이미지의 합성 같은 것들 또한 뉴미디어의 기반을 이루는 디지털 콘텐츠로써 그 자체가 뉴미디어로 인식되기도 한다. 이런 측면에서 뉴미디어의 정의는 매우 모호하다.

유닛2	뉴미디어란 무엇인가?	슬라이드3	뉴미디어의 특징
------------	-------------	--------------	----------

2. 뉴미디어의 특징

1) 뉴미디어는 아날로그 미디어가 디지털로 전환된 것이다. 연속적인 아날로그 미디어와는 대조적으로, 디지털 방식으로 기호화된 미디어는 분절적이다.

2) 모든 디지털 미디어(텍스트, 스틸이미지, 시간성을 지니는 시청각 자료, 모형, 3차원 객체)는 동일한 디지털 코드로 되어 있다. 이 때문에 서로 다른 미디어 유형이 멀티미디어 다

스플레이 도구인 컴퓨터라는 하나의 기계에서 디스플레이 될 수 있다.

3) 뉴미디어는 무작위적 접근을 가능하게 한다. 데이터를 순차적으로 저장하는 필름이나 비디오테이프와는 대조적으로 컴퓨터의 저장장치는 어떤 데이터 요소도 동시에 접근할 수 있게 한다. 시간은 2차원적인 공간에 매핑 되고, 그곳에서 관리, 분석되며 조작된다.

유닛3	디지털 영상	슬라이드1	디지털 영상의 개념

▶ 디지털 영상

1. 디지털영상의 개념

:일반 사진기로 촬영하여 얻은 사진 영상은 1800년대에 처음 등장하였는데, 최근까지 여러 측면으로 발전하였다. 처음에는 흑백으로 된 사진 영상이었으나, 오늘날에는 실제 눈에 보이는 그대로 표현하는 컬러로 된 사진 영상을 제공한다. 사진 영상 기술이 발전하면서 촬영 대상을 표현하는 방법은 더욱 정교해졌으며, 표현하는 색도 실제와 거의 차이가 없다.



사진 영상은 물체에 반사되는 빛 신호를 표현한 것이다. 그런데 빛 신호는 아날로그 신호라서 이를 표현한 사진 영상도 당연히 아날로그 신호다. 아날로그 신호는 조작이 쉽지 않고 영구 보관하기도 어렵다. 그래서 사진처럼 아날로그 영상을 조작해 변형하거나 영구적으로 보관하는 작업을 할 때는 특수한 장비와 아주 전문적인 기술이 필요하다.

이와 달리 디지털 신호는 아날로그 신호에 비해 장점이 많고, 아날로그 신호에서도 쉽게 얻을 수 있다. 아날로그 신호로 구성된 사진 영상을 디지털 신호로 변환한 게 바로 디지털 영상이다. 컴퓨터 기술이 발전하면서 데이터양이 많은 디지털 영상처리도 가능해졌다. 고속 및 대용량 데이터를 처리할 수 있는 최신 컴퓨터는 여러 가지 디지털 영상처리 기법을 사용할 수 있게 했으며, 그것을 활용할 수 있는 범위도 점차 넓어졌다.

디지털 영상은 다음 디지털 신호의 장점을 그대로 보인다.

- (1) 디지털 데이터의 값이 명확하므로, 아날로그 영상보다 화질이 우수하다.
- (2) 컴퓨터 기술의 발전을 그대로 반영하였다.
- (3) 디지털 데이터를 처리하는 여러 가지 방법으로 다양한 영상처리 기술을 활용할 수 있

으며, 디지털 데이터 저장장치를 이용하여 영구적으로 데이터를 저장할 수 있다.

(4) 데이터 통신을 응용하는 분야에서도 디지털 영상 전송을 가능하게 한다.

유닛3	디지털 영상	슬라이드2	디지털 영상처리 시스템
-----	--------	-------	--------------

2. 디지털 영상처리 시스템

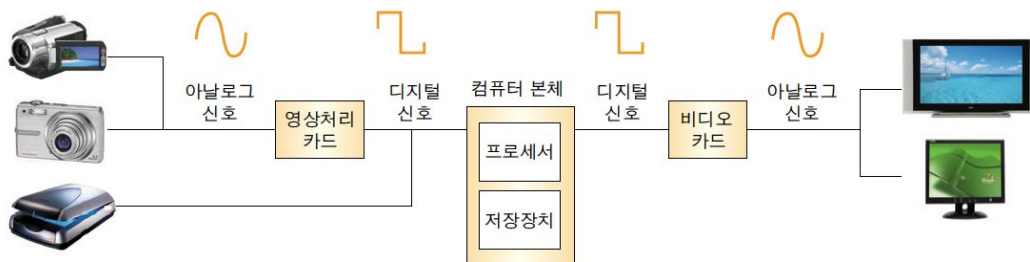


그림 4 <디지털 영상 처리 과정>

디지털 영상은 다음과 같은 과정을 거쳐 처리된다. 먼저, 아날로그 영상을 디지털화하여 디지털 영상으로 변환한다. 그런 뒤 이 영상을 목적에 맞게 디지털 영상처리 기술로 재가공하여 디지털 저장장치에 저장한다. 저장한 디지털 영상의 데이터를 재생하려면, 이것을 다시 아날로그 영상으로 만들어야 한다. 이는 인간의 눈이 0과 1로 구성된 디지털 데이터를 인식할 수 없기 때문이다. 즉, 디지털로 변환한 영상을 다시 아날로그 영상으로 복원한 뒤 이것을 모니터와 프린터 등 출력장치로 내보내 우리 눈으로 볼 수 있게 만들어 주는 것이다. 아날로그 영상을 디지털 영상으로 생성, 가공, 저장, 재생해 주는 일련의 과정을 수행하는 게 바로 디지털 영상처리 시스템이다. 최신 개인용 컴퓨터는 멀티미디어 컴퓨터여서 디지털 영상처리 시스템으로 사용하기에 충분하다.

유닛3	디지털 영상	슬라이드3	방송과 영상 분야에서의 활용
-----	--------	-------	-----------------

3. 방송과 영상 분야에서의 활용

:디지털 영상 기술은 방송과 영화 분야에서 기본적인 편집, 시각적으로 특수 효과, 비디오나 필름에 효과를 줄 때 사용한다. 이 분야의 대표적인 기술로 비선형 편집, 디지털 영상 합성, 디지털 영상 모핑 및 워핑 등이 있다.

1) 디지털 영상의 편집 기술

비선형 편집 시스템(영어: non-linear editing system, NLE)은 원본 영상, 소리에 임의 접근이 가능한 영상 편집(NLVE) 또는 오디오 편집(NLAE) 시스템을 말한다.

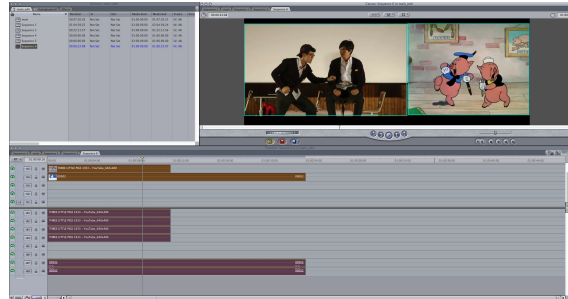


그림 5 <편집장면-Final Cut Pro>

유튜브 동영상 (7분 이후-)

<https://www.youtube.com/watch?v=4UET7QptHtc>

2) 디지털 영상의 합성 기술

두 개 이상의 다른 디지털 영상을 모아서 새로운 디지털 영상을 만들어 내는 것을 말한다.



그림 6 <디지털 이미지 복제 - 클론 만들기>

유튜브 동영상

<https://www.youtube.com/watch?v=xxX5eVFye4I>

3) 디지털 영상의 모핑

이것은 변형(Metamorphosis)이라는 말에서 유래된 기술로, 하나의 디지털 영상을 다른 디지털 영상으로 변환하는 효과를 낸다. 예를 들어, 유인원의 얼굴이 서서히 인간의 얼굴로 바뀌는 영상을 만들 수 있다.



그림 7 <영화 <터미네이터> 중 한 장면>

유튜브 동영상

<https://www.youtube.com/watch?v=GyFo559P2DQ>

*디지털 영상의 워핑

이것은 특정한 규칙에 따라 입력 영상의 크기, 길이, 두께 등 형태를 변형하는 기술을 말한다. 일그러진 영상을 올바르게 보이도록 만든다든지 한쪽 부분을 늘이거나 줄인다든지 하는 효과를 줄 때 사용한다.



그림 8 디지털 워핑

유튜브 동영상

<https://www.youtube.com/watch?v=wgiElKvz6hI>

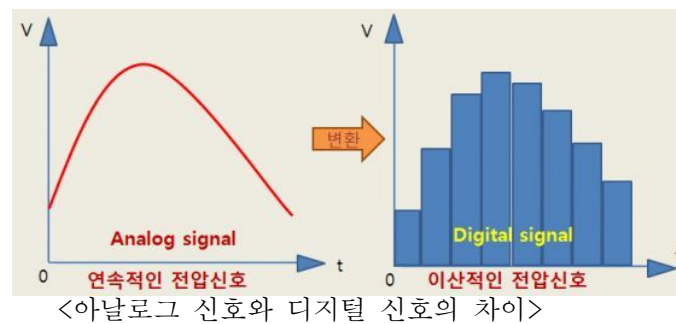
유닛4	뉴미디어에 관한 비평들	슬라이드1	디지털의 신화

▶ 뉴미디어에 관한 비평들

1. 디지털의 신화

1) 결핍과 보완

디지털화는 불가피하게 정보 손실을 가져온다. 아날로그 구현과는 대조적으로 디지털식으로 코드화된 구현은 유한한 양의 정보만을 담는다. 디지털 사진에 관한 중요한 연구서인 <재구성된 눈>에서 윌리엄 미첼은 “톤이 일정한 사진은 무한정한 정보가 담겨 있다. 그래서 사진을 확대하면 흐릿하고 입자가 보이기도 하지만 대체적으로 세밀하게 볼 수 있다. 이와는 반대로 디지털 이미지는 한정된 면적과 톤의 해상도를 가지고 있다. 고정된 양의 정보를 포함하고 있는 것이다.”라고 설명했다.



그러나 “현실적으로는 이러한 차이는 문제되지 않는다”는 반론 또한 존재한다. 1990년대 말쯤에 염가의 대중적 스캐너는 1인치당 1,200픽셀이나 2,400픽셀의 해상도로 이미지를 스캐닝 했다. 디지털로 저장된 이미지는 한정된 픽셀로 구성되어 있지만, 그 정도의 해상도에서도 전통적인 사진보다 훨씬 자세하게 표현할 수 있었다. 이것은 연속적인 톤의 사진에서의 무한한 양의 정보와 디지털 이미지에서의 한정된 양의 정보 사이의 차이를 무의미화시킨다.

유닛4	뉴미디어에 관한 비평들	슬라이드2	상호작용성의 신화
-----	--------------	-------	-----------

2. 상호작용성의 신화

1) 실체로서 상호작용

뉴미디어는 상호작용이다. 보이는 순서가 고정되어 있는 과거의 미디어와는 대조적으로, 사용자는 미디어 객체와 상호작용할 수 있다. 상호작용의 과정에서 사용자는 어떤 요소를 디스플레이할지, 그리고 어떤 경로를 따라가야 할지를 선택할 수 있으며, 그래서 고유한 작품을 만들어 낼 수 있다. 이러한 방식을 통해, 사용자는 작품의 공동작가라 여겨지기도 한다.

그러나 이런 특성은 뉴미디어만의 전유물은 아니다. 모든 고전적인 그리고 심지어 어느 정도 현대적인 예술작품들도 여러 가지 방식에서 ‘상호작용적’이다. 문학적 서사에서 생략, 시간 예술에서 대상의 세부묘사의 생략, 그리고 또 그 외의 재현적 ‘축도’등은 사용자가 잃어버린 정보를 채어 넣도록 요구한다. 연극이나 회화 역시 관람자의 관심을 지속시키기 위해서 연출이나 구성에 의존하며, 관람자가 디스플레이의 여러 부분들에 관심을 갖도록 만든다. 조각과 건축에서 공간적 구조물을 경험하려면 관람자 자신이 직접 몸을 움직이며 돌아다녀야 한다.



미켈란젤로 부오나로티, 천지창조, 1505~12, 시스티나 성당

(2) 하이퍼링크적 사유

상호작용적 미디어의 기초를 형성하는 하이퍼링크라는 원리는 바로 종종 인간의 사유의 핵심으로 간주되는 연상 과정을 객관화 시킨다. 반성, 문제해결, 회상 그리고 연상과 같은 정신의 과정은 외적인 것이 되고, 링크를 따라 새로운 페이지로 옮겨가며, 새로운 이미 지난 새로운 장면을 선택하는 것과 동일한 것으로 간주된다.



<위쇼스키형제, 매트릭스, 1999>

이전에는 우리가 이미지를 보았고 개인적인 연상 작용에 따라 다른 이미지들로 나아갔다. 오늘날의 상호작용적 컴퓨터 미디어는 우리에게 다른 이미지로 가기 위해서 어떤 이미지를 클릭할 것인지를 묻는다. 요약하자면, 우리는 미리 프로그램 된, 객관적으로 존재하는 연상 작용을 따라가도록 요구받는다. 이를 통해 우리는 다른 사람의 정신구조를 자신의 것으로 오인하게 된다.

영화나 패션과 같은 산업사회의 문화적 기술들이 우리가 다른 사람의 육체적 이미지와 동일시하게 만들었다며, 상호작용적 미디어는 다른 사람의 정신적 구조와 동일시하게 만든다. 영화 관객들이 영화배우의 육체를 갈망하고 모방하려고 했던 반면, 컴퓨터 사용자들은 뉴미디어 디자이너의 정신적 궤도를 따르도록 요구받고 있다.

질의

1. 디지털 영상 기술 속 여전히 요구되는 아날로그 영상 기술은 무엇인가?
2. 과거 보다 개방적인 방식의 상호작용 혹은 수용자의 체험을 확대할 수 있는 뉴미디어의 영상 구현은 가능한가? 가능하다면 어떤 형태가 될 수 있는가?