

13주차 3차시 모바일멀티미디어의 콘텐츠와 활용

【학습목표】

1. 모바일환경에서의 디지털 콘텐츠에 대해 설명할 수 있다.
2. 모바일 멀티미디어의 활용에 대해 설명할 수 있다.

학습내용1 : 모바일 환경에서의 디지털 콘텐츠

- * 모바일 콘텐츠의 개요
- * 모바일 콘텐츠의 활용분야

모바일 시대의 발전에 부응하기 위해서는 모바일 인프라의 활용분야를 발굴하고 각 활용 영역의 다양한 모바일 콘텐츠의 개발이 요구된다. 모바일 콘텐츠 산업은 기존의 다른 산업과는 판이한 특성을 가지는 고부가가치 산업이다. 이 절에서는 모바일 콘텐츠의 전반적인 개념을 이해하고, 특히 모바일 멀티미디어 콘텐츠의 활용 분야를 살펴보기로 한다.

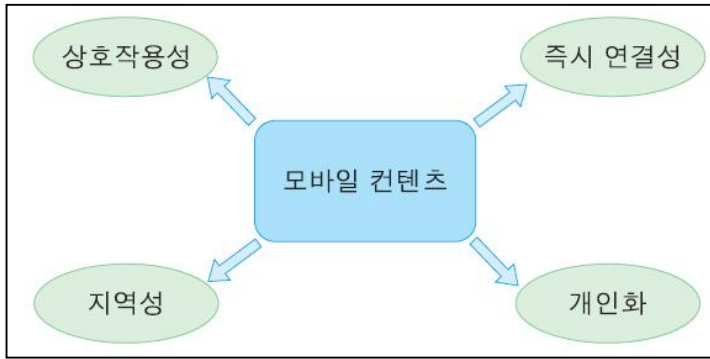
1. 모바일 콘텐츠의 개요

1) 모바일 콘텐츠 산업 특징

- 투기성 및 벤처성 산업의 특성
- 원소스 멀티유스(One Source Multi Use)의 성격
- 이동통신사 '콘텐츠 서비스 경쟁'에 돌입하여 콘텐츠 확보 노력

2) 모바일 콘텐츠의 특성

- 이동통신환경에서 활용하는 문자, 소리, 영상 등의 디지털 콘텐츠
- 핵심 요소
 - 상호작용성(Communicability)
 - 즉시연결성(Instant Connectivity)
 - 지역성(Localization)
 - 개인성(Personalization)



3) 단말기 기능과 성능의 제약

- 콘텐츠의 크기, 기능, 품질이 제한적
- 비교적 짧은 시간동안 이용
- 이용환경도 제한적

4) 디지털 콘텐츠와 모바일 콘텐츠의 차이점

구분	디지털 콘텐츠	모바일 콘텐츠
대표적 콘텐츠	• 유선인터넷 콘텐츠, PC용 프로그램	• 휴대폰, PDA용 콘텐츠
기본 특징	• 고정 설치된 단말기를 통한 콘텐츠 이용	• 휴대성을 강조한 이동통신 단말기 이용
차이점/제약성	<ul style="list-style-type: none"> • 단말기가 설치된 장소에서만 이용 가능 • 대중화된 콘텐츠로 이용료가 상대적으로 낮음 • 높은 콘텐츠의 질과 사용 하드웨어 환경이 우수함 	<ul style="list-style-type: none"> • 항상 휴대하므로 공간적 제약이 없음 • 작은 디스플레이 공간, 프로세서의 처리속도 • 한정된 사운드, 제한된 입력장치 등 한계성

2. 모바일 콘텐츠의 활용분야

1) 모바일 정보 서비스

(1) m-커머스 (m-Commerce)

- 모바일 기술을 통해 이루어지는 모든 상거래
 - 유선인터넷을 통한 e-커머스를 확대한 개념
 - 온라인 상거래뿐만 아니라 오프라인 상거래도 연동하여 처리 가능
- 모바일 बैं킹, 모바일 지불결제 및 신용카드 무선결제, 증권정보 서비스와 주식거래, 티켓예약, 쇼핑 등

(2) 모바일 광고 (Mobile Advertising)

- 모바일 기기를 통해 전달되는 각종 형태의 광고
 - 개인별 맞춤광고, 타이밍기반 마케팅이나 위치기반 마케팅이 가능
- 광고의 전달방식
 - 광고내용을 일방적으로 송출하는 푸시(Push) 방식
 - 고객이 능동적으로 검색하거나 접속하는 풀(Pull) 방식
- 최근에는 TV광고와 유사한 형태의 멀티미디어 광고도 등장

(3) 웹 정보검색

- 무선인터넷을 통하여 웹서버로부터 원하는 정보를 찾아오는 것
- 앞으로는 WiBro와 같은 휴대인터넷 서비스를 이용
 - 이동 중에도 초고속으로 웹 정보를 이용 가능
- 그동안 모바일 브라우저를 통하여 웹정보에 접근,
앞으로는 풀브라우저(Full Browser)로 온라인 포털사이트 이용



(a) NATE의 m-커머스



(b) 모바일 광고



(c) 정보검색

2) 모바일엔터테인먼트

(1) 벨소리, 컬러링(통화대기음)

- 벨소리 기능: 원하는 멜로디로 휴대폰 벨소리를 변경하는 서비스
- 컬러링(Caller Ring) : 휴대폰으로 전화를 걸었을 때 원하는 음악이나 효과음을 발신자에게 들려주는 통화대기음 서비스
 - 국내 기업이 세계최초로 개발하여 서비스를 시작

(2) 캐릭터 다운로드

- 예전에는 이미지 기반 캐릭터가 주종, 현재 벡터 그래픽스 기술로 제작된 캐릭터 이용, 앞으로는 3D 캐릭터 활성화 예상
- 활용분야
 - 모바일 채팅, 이모티콘, 모바일 게임 등
 - 향후 뉴스, 멀티미디어 메시지, e-러닝 등 분야 활성화 예상

(3) 카메라폰 응용서비스

- 대부분의 휴대폰이 카메라 기능 보유, 해상도도 지속적으로 증진
 - 앞으로 다양한 모바일 포토 서비스 기대
- 사진전송이나 멀티미디어 메시지 전송에 많이 사용
 - 카메라폰으로 바코드를 인식하여 해당 상품의 정보 수신
 - 티켓 예매 및 구입 신청 등의 서비스까지 제공

(4) 오디오/비디오 서비스

- 다운로드 방식과 스트리밍 방식
- 모바일 MOD(Music On Demand) 서비스
- 모바일 VOD(Video On Demand) 서비스



(a) 캐릭터를 이용한 유아교육 (b) 카메라폰으로 바코드 인식

(c) 아바타 노래방 서비스

(5) 모바일 게임

- 모바일 게임의 특징
 - 시간과 공간의 제약이 없는 접근성과 이동성
 - 상황이나 위치에 따라 개인화 된 서비스가 가능
 - 제한된 디스플레이 및 키패드로 인해 조작방법과 인터페이스가 간단
 - 비교적 제작이 간단하고 제작기간이 짧아 진입장벽이 낮은 시장
 - WAP(Wireless Application Protocol) 방식과 VM(Virtual Machine) 방식으로 구분
- WAP 게임은 모바일 브라우저 상에서 인터넷과 연결된 상태로 게임을 수행하며, 대체적으로 간단한 게임이 개발되고 있다.
- VM 방식은 게임 콘텐츠를 다운로드 받은 후 단말기 플랫폼에서 실행되는 게임
- 유무선 연동게임이 증가, 3D 게임이 증가하는 추세



(a) 2D 게임

(b) 3D 게임

3) 모바일커뮤니케이션

(1) 메세징 서비스

- 문자메시지 서비스(SMS: Short Message Service)

- 메모전달, 뉴스/날씨 정보, 채팅 등 단순 문자메시지 서비스
- 온라인 e-메일 서비스보다 이용이 더 빈번, 비용이 상대적으로 저렴
- CDMA 망에서 80바이트(한글 40자). GSM 망은 160바이트 가능

- 멀티미디어 메세징 서비스(MMS: Multimedia Messaging Service)

- 문자, 그림, 음악, 동영상, 애니메이션을 포함하는 메시지 전달
- SK텔레콤 '컬러메일', KT '멀티메일', LG텔레콤 '샷메일'



(a) 문자 메시지



(b) 멀티미디어 메시지

(2) 모바일 화상전화(Mobile Video Telephony)

- 3.5세대 광대역 이동통신망의 발전과 모바일기기 처리능력의 향상, 그리고 카메라폰의 확산으로 화상전화 가능
- 모바일기기가 소형화되면서도 LCD 화면은 고해상도의 큰 사이즈로 발전하고, 비디오 데이터의 압축/복원 기술이 발전
- 현재 근거리 무선통신기술과 무선인터넷(Wi-Fi)을 이용한 인터넷전화에서 앞으로 휴대인터넷(WiBro)에 기반한 IP 기반 인터넷전화로 발전



학습내용2 : 모바일 멀티미디어의 활용

- * 멀티미디어 메세징 서비스(MMS)
- * 위치기반 서비스(LBS)
- * 디지털 멀티미디어 방송(DMB)

1. 멀티미디어 메세징 서비스(MMS)

1) MMS 콘텐츠의 표현

- 모바일 메세징 환경을 멀티미디어 환경으로 바꾸는 혁신적인 기술
- 콘텐츠에서 각 미디어별 표현방식에 대한 표준 필요
 - 각 미디어 객체를 배치하고, 순서 및 재생시간을 표현하는 수단 필요
 - XHTML은 브라우저에서 간단한 배치와 순서만을 허용
 - SMIL Basic은 멀티미디어 객체의 시간 동기화까지 표현이 가능
- MMS 메시지는 결국 멀티미디어 객체와 표현 정보의 집합



2) MMS전송방식

- SMS의 경우 Push 방식의 “저장 후 전송” 패러다임
 - 메시지를 SMS 서버에서 저장후, 수신가능 상태인 경우 바로 전송
- MMS도 “저장 후 전송” 패러다임으로 수신여부를 즉시 확인
 - 수신자에게 도착사실을 통지(notification) 후 서버에 저장된 메시지를 수신자가 원할 때 다운로드하는 “비 실시간(non-realtime)” 전달 방식
- e-메일에서는 수신자가 메시지의 도착여부를 확인
- 인스턴트 메시징은 항상 실시간으로 전달

3) 메시지 공간 및 표현

- MMS는 데이터교환 채널을 사용하므로 메시지 용량에 제한 없음
- MMS 메시지는 첨부파일 형태가 아니라 메시지 전체가 SMIL 기반으로 표현되어 하나의 엔티티로 취급

4) MMS활용서비스의유형

(1) 폰투폰(Phone-to-Phone) 서비스

- 개인 간의 커뮤니케이션으로 휴대폰 가입자 간의 메시지 전송
- 메시지 및 동영상 편지 등 다양한 형태의 개인 간 서비스

(2) 웹투폰(Web-to-Phone) 및 폰투웹(Phone-to-Web) 서비스

- Push 메세징
 - 이동통신사가 가입자에게 이벤트를 공지, 또는 모바일 광고 서비스
 - 기업/공공기관에서 마케팅 도구, 친목단체들이 소식전달 목적
- Pull 메세징
 - 개인이 선택적으로 서버와 커뮤니케이션
 - 벨소리 다운로드, 음악/라디오 서비스, 만화 서비스 등 모바일 엔터테인먼트
 - 예) 정해진 시간에 뉴스나 관련 정보가 MMS 형태로 전송되는 KT '인포샷' 서비스



2. 위치기반 서비스(LBS)

1) 위치기반 서비스(LBS)의개요

- 위치기반 서비스(LBS, Location Based Service)
 - GPS(Global Positioning System) 기기로 사용자 위치를 찾는 후,
 - GIS(Geographic Information System)기술을 사용하여 이용자 주변의 위치와 관련된 다양한 지리정보와 속성정보를 그래픽스 기술을 이용하여 2차원/3차원 지도(Map) 형태로 제공
- 텔레매틱스
 - 자동차 내에서 교통정보, 원격 차량진단, 응급구난, 이메일 송수신 등 다양한 정보를 양방향 통신을 통해 서비스해 주는 시스템
 - LBS는 GPS, GIS나 텔레매틱스에 비해 보다 포괄적인 개념

2) 휴대폰/PDA를 이용한LBS서비스

- 무선측위 기술 (위치결정 기술) :
 - GPS 방식은 영역이 넓고 오차가 적다(수 미터 정도) 장점이 있으나,

- 단말기에 GPS 칩을 장착해야 하며 실내에서 사용할 수 없는 제약
- GIS 기술
 - 위치관련 지리정보(공간정보)와 속성정보를 관리하고 검색
- 휴대폰을 이용한 LBS 서비스
 - 교통정보, 쇼핑가이드, 차량 네비게이션, 택배/화물의 위치정보 제공
 - 어린이나 노약자 등 보호가 필요한 대상의 위치추적 서비스 가능
 - 실제 미국에서는 긴급구난 시스템인 E-911에 LBS 개념을 도입



(a) 3차원 길안내 서비스



(b) GPS를 이용한 친구찾기 서비스

3) 텔레매틱스(Telematics)

- 통신(Telecommunication)과 정보(Informatique)의 합성어
- 자동차, 이동통신 단말기, 콘텐츠와 애플리케이션이 유기적으로 결합된 차세대 LBS 서비스
 - 기존의 차량 네비게이션(Car Navigation) 시스템 : CD-ROM 도로지도와 GPS 위치 정보를 활용한 단방향 서비스
 - 텔레매틱스는 정보서비스 센터와 사용자의 단말기를 무선으로 연결하여 다양한 LBS 서비스를 양방향 방식으로 이용하는 시스템
- ‘Car to Car 네트워킹’ 기술 : 이동 중인 차량이 다시 주변의 차량에 중계하기 때문에 기지국 없이 초고속 무선통신망 구축 가능



(a) 아이나비의 네비게이션 단말기



(b) Nissan 자동차의 카 네비게이션 시스템

3. 디지털 멀티미디어 방송(DMB)

1) DMB(Digital Multimedia Broadcasting) 서비스

- DMB 휴대폰이나 차량용 단말기 등의 모바일 단말기를 통해 시청할 수 있는 디지털 방식의 멀티미디어 방송
- 모바일 환경에서 고화질, 고음질, 다채널의 멀티미디어 방송
- 쌍방향의 데이터 서비스가 가능
- 위성 DMB 서비스
 - TU 미디어가 프로그램(7개 비디오 채널, 20개 오디오 채널) 제공
 - 2005년 1월 시험서비스, 2005년 5월 유료 상용서비스 개시
- 지상파 DMB 서비스
 - 3개의 공중파 회사(KBS, MBC, SBS)와 3개의 비공중파 회사(YTN DMB, KMMB, Korea DMB)가 세계 최초로 서비스
 - 2005년 12월 본방송을 개시, 무로서비스

2) DMB의서비스의특징

- 기존의 방송은 채널수의 제한, 음질과 화질이 떨어짐
 - 특히, 모바일 환경이나 이동 중에 TV방송의 품질이 매우 저하
- DMB는 고음질, 고화질의 TV가 가능, 다채널을 지원하고, 양방향 부가서비스를 지원
- 다양한 데이터 정보의 서비스
 - 보는 라디오(Visible Radio)' : 음악전송시 이미지도 동시에 제공
 - 비디오 서비스에는 지상파 뉴스, 스포츠, 드라마, 교양물 등
 - 데이터 서비스는 교통, 날씨, 금융, 부동산과 같은 독립 데이터, 프로그램과 관련된 부가 데이터 서비스 및 안내서비스



(a) 비디오 서비스



(b) 오디오 서비스



(c) 데이터 서비스

【학습정리】

1. 모바일 콘텐츠의 특성은 상호작용성(Communicability), 즉시연결성(Instant Connectivity), 지역성(Localization) , 개인성(Personalization)을 갖는다.
2. 모바일 단말기는 콘텐츠의 크기, 기능, 품질이 제한적, 비교적 짧은 시간동안 이용 등의 기능과 성능의 제약점이 있다.
3. 모바일 콘텐츠의 활용분야는 크게 모바일 정보 서비스, 모바일엔터테인먼트, 모바일커뮤니케이션으로 나눌 수 있다.
4. MMS전송방식은 수신자에게 도착사실을 통지(notification) 후 서버에 저장된 메시지를 수신자가 원할 때 다운로드하는 "비 실시간(non-realtime)" 전달 방식의 특징을 갖는다.