

13주차 1차시 모바일 멀티미디어의 개요

【학습목표】

1. 모바일 멀티미디어의 개요와 특징에 대해 설명할 수 있다.
2. 정보통신의 흐름과 모바일 환경의 발전방향에 대해 설명할 수 있다.

학습내용1 : 모바일 멀티미디어의 개요

우리는 이미 '모바일 멀티미디어'사회에 살고 있지만 이 개념을 이해하는 방향은 사람에 따라 현저한 차이가 있다. 따라서, 모바일 멀티미디어의 개념을 정의하고 그 구성요소인 단말기, 모바일 네트워크, 플랫폼 및 콘텐츠를 설명한다.

1. 모바일 멀티미디어의 정의

'모바일 멀티미디어'는 '모바일'과 '멀티미디어'의 합성어

'모바일(Mobile)' : 언제 어디서나 휴대가 가능하며 회선의 연결 없이도 무선통신기기를 이용하여 데이터를 주고받을 수 있는 것

즉, (Portability) 이동 중에 실시간으로 디지털 데이터의 상호교환을 수행할 수 있는 능력

휴대용 디지털 TV : 모바일

MP3 기기 : 경우에 따라 모바일 (pod 캐스팅의예)

모바일 (Mobility) 및 위치기반(Location-based) 특성

위치기반이란 모바일 기기의 사용자 위치에 따라 무선으로 전송되어 오는 정보가 다르다는 것을 의미

예, GPS 칩을 장착한 휴대전화로 근처의 음식점 정보 서비스 제공

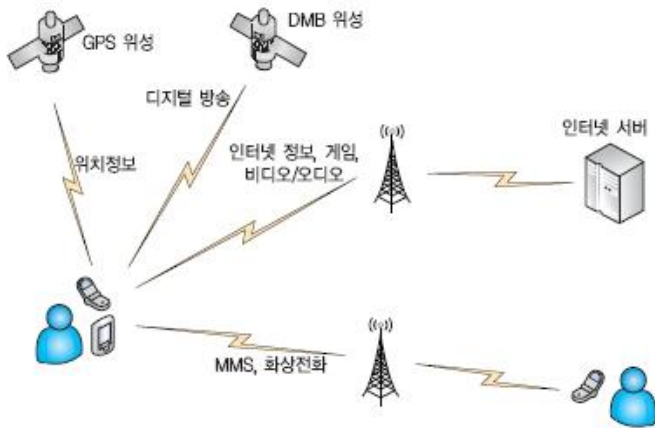
멀티미디어

두 종류 이상의 미디어를 디지털 방식으로 생성, 표현, 저장, 전송

일반적으로 상호작용(Interactivity)을 지원

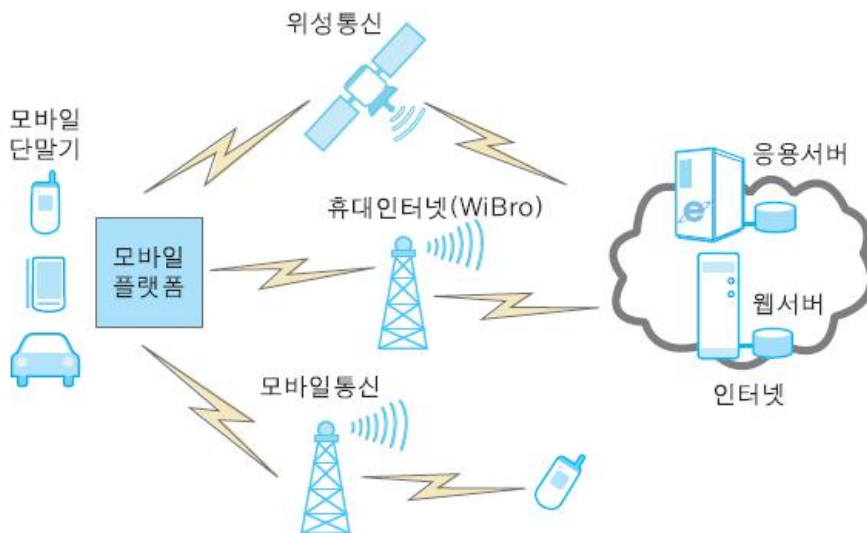
모바일 멀티미디어의 활용 예)

- SMS / MMS 메시지 전송
- MP3 / 3D게임 다운로드
- Car-navigation
- 실시간 교통정보
- 화상전화



[그림] 모바일 멀티미디어의 활용

2. 모바일 멀티미디어의 구성요소



[그림] 모바일 멀티미디어의 구성요소

1) 단말기

휴대폰: 2g,3g폰

PDA(Personal Digital Assistant, 개인 정보 단말기): 휴대용컴퓨터(휴대전화기능 없음)

스마트폰: PDA +휴대전화기능

eBook: 노트북 - 키보드 +화상터치

텔레매틱스: 자동차용 컴퓨터(인터넷,무선통신 필수, 휴대전화 선택)

DMB(Digital Multimedia Broadcasting): (방송시청)

PMP(Portable Multimedia Player) : 휴대용 멀티미디어 재생기기

2) 네트워크

모바일통신: 휴대전화, 스마트 폰으로 전화걸기 , MMS송수신, 게임 다운로드

위성통신: GPS연결

무선LAN: 인터넷 통신(IP통신)

휴대인터넷: 고속 인터넷(WIBRO, WIMAX 등 고속 이동시 인터넷 가능)

3) 플랫폼

모바일 운영체제: 윈도모바일, 아이폰, 안드로이드

VM(Virtual Machine: GVM, BREW, WIPI): 스마트 폰 이전의 핸드폰에서 사용하던 운영체제 및 핸드폰 구동 프로그램용 운영체제

브라우저: 스마트폰 및 PDA용 브라우저

3D 그래픽스 엔진 : 모바일 용 3D엔진(기존 유선망 기반의 엔진대비 가벼워야 함)

4) 콘텐츠(응용 프로그램 및 데이터)

모바일 정보 : 뉴스, 방송(매체신문 구독률 감소)

모바일 엔터테인먼트 : 음악, 영화

모바일 게임 : 식물대충비, 비주얼드

모바일 커뮤니케이션 : 모바일 네이트온

=====

스마트폰!!

=====

학습내용2 : 정보사회의 변화와 모바일 환경의 추세

1. 정보사회의 변화

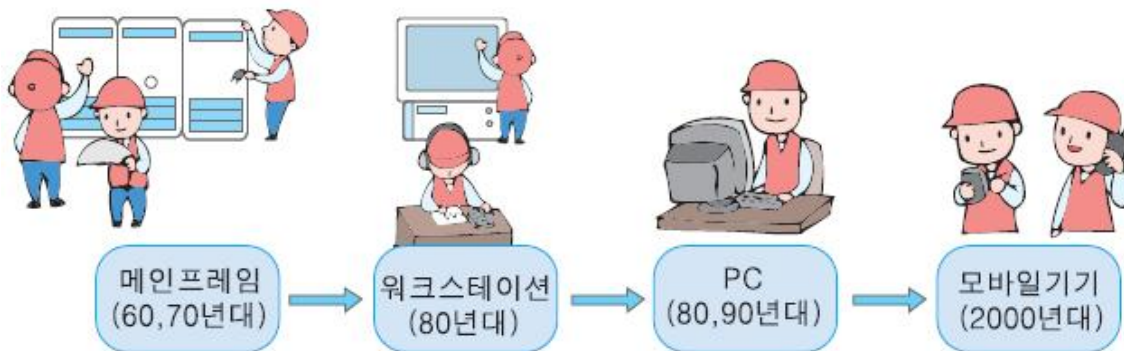
1) 컴퓨팅 환경의 발전에 따른 정보사회의 변화

메인프레임 시대 : 1960~1970년대(메인컴퓨터-터미단말)

워크스테이션 시대 : 1980년대(Unix-터미단말)

PC 활용의 확산 : 1980~1990년대(애플/IBM-PC)

모바일 컴퓨팅 시대 : 2000년대(윈도우모바일6.5, 아이폰 OS 3.0, 안드로이드2.1)



2) 모바일혁명

- Microsoft사 빌 게이츠 회장

- IT 혁명의 후속타로 제2의 IT붐으로 ‘모바일 혁명’ 예측 : “앞으로 다양한 형태의 PC가 새로운 흐름의 중심을 이루며 웹 서비스의 혁명을 가져올 것”

- 새로운 형태의 PC : 태블릿 PC, 휴대용 단말기, 스마트 폰 등의 모바일 기기를 포괄

- 웹서비스의 혁명: ‘Three Any’ 특징인 유비쿼터스 환경의 실현 : 언제(Any Time), 어디서나(Any Where), 어떤 단말기(Any Device)를 이용하더라도 자유롭게 인터넷에 접속

- Apple사의 스티브잡스 회장

2007년 초 iPhone발표 : iPod와 인터넷 및 휴대폰을 결합

2. 모바일 환경의 추세

1) 모바일 서비스 환경의 발전방향

- 더 빨리, 보다 편리하고, 비용이 적게 정보의 획득 및 전달

최근 학생들은 e-메일보다 휴대전화 문자 메시지를 더 자주 이용

- 모바일 서비스로 삶의 질에 대한 향상

디지털 홈의 원격제어

교육이나 여가 활용에 모바일 서비스

- 새로운 활용분야의 출현

사진이나 멀티미디어 메시지의 전송

비디오나 3D 게임 등의 다양한 멀티미디어 콘텐츠

2) 인터넷 환경의 변화

- 인터넷 속도의 향상

멀티미디어 기술의 이용은 인터넷 환경과 매우 밀접한 관계가 있음

길더(George Gilder)의 법칙 : 현재의 인터넷 전송능력은 12개월 주기로 3배씩 증가

초고속인터넷

케이블 TV망 (최대 10Mbps), ADSL/VDSL (200Kbps ~ 10Mbps)

2009년 9월 국내 초고속 인터넷 가입자수는 1600 만명을 돌파

FTTH (Fiber to the Home) 서비스: 광섬유를 이용하여 각 가정에 연결
(100Mbps ~ 1G bps)

- 모바일 인터넷 환경

무선LAN(Wi-Fi)와 Hot Spot

HSDPA, WiBro(WiMAX)

- 모바일 기술의 활용범위 증가

- 현재, 노트북PC, PDA, 스마트폰, e-Book 등을 이용한 각종 정보검색, e-mail, 채팅, 네트워크 게임, 금융결제, 사이버쇼핑, 차량 내비게이션, 위치추적 서비스 등의 영역

- WiBro, WiMAX, LTE 등의 휴대인터넷 서비스

3) 모바일 멀티미디어 기술의 발전

- WiBro 서비스의 활성화

이동 중에 모바일 단말기를 이용하여 언제, 어디서나, TPS(Triple Play Service): 즉, 미디어, 커뮤니케이션 및 데이터 서비스

이동 중에(예, 시속 60km 속도) 영화, 뮤직서비스, 화상회의 등 가능

- 홈 네트워킹(Home Networking)

- 가정과 장비들 간의 통신을 위한 망구성 - 케이블 없이 양방향 근거리통신

- 모바일 기기를 이용한 가정의 기기들을 모니터링

- IPv6 인터넷 주소체계: 약 3.4×10^{38} 주소 가능

【학습정리】

1. 모바일(Mobile)멀티미디어란 이란 언제 어디서나 휴대가 가능하며 회선의 연결 없이도 무선통신기기를 이용하여 데이터를 주고받을 수 있으며 이동 중에 실시간으로 멀티미디어 데이터의 상호교환을 수행할 수 있어야 한다.
2. 모바일 멀티미디어의 구성요소로는 단말기, 네트워크, 플랫폼, 콘텐츠로 나눈다.
3. 컴퓨팅 환경의 발전에 따른 정보화 사회의 발전과정은 메인프레임-워크스테이션-PC-모바일컴퓨팅의 순으로 나눈다.