

1주차

모바일 환경과 스마트폰

Mobile Service

```
</html>
<head>
<title> java programing</title>

<style type="text/css">
<!--
.wdsc {border: black 1px solid; width: 270; text-align: center}
-->
</style>

</head>
<body>

<script language="JavaScript">
<!--
speed = 100;
cycledelay = 2000;
maxsize = 25;
fcolor = '0000FF';
x = 0;
y = 0;
n = 0;
ie = document.all;

function initArray() {
this.length = initArray.arguments.length;
for (var i = 0; i <this.length; i++) {
this[i] = initArray.arguments[i];
}
}

themessage2 = new initArray (
"java programing",
"JavaScript",
"java programing"
);

document.write( <div id="wds"></div>);
if (ie) document.write( <div id="wds" class="wdsc"></div>);

function upwords() {
themessage = themessage2[y];

if (x < maxsize) {
x++;
setTimeout("upwords()",speed);
}
else setTimeout("downwords()",cycledelay);

size = "<font color=" + fcolor + " point-size=" + x + "pt">";
document.wds.document.write(size + "<center>" + themessage + "</center></font>");
document.wds.document.close();
}
1
```

모바일 환경의 특성

Mobile service



모바일 환경의 특성

1) 휴대성

- ‘휴대할 수 있는 기기(portable device)’ 를 통해 다양한 데이터의 교류와 주체간 상호작용이 이루어지는 기반이 되는 모바일 기기와 기존의 컴퓨팅 기기와의 가장 큰 차이점



모바일 환경의 특성

2) 무선 통신 및 이동 통신

-언제 어디서나 무선 통신 및 이동 통신을 통하여 데이터에 접근할 수 있고 인터넷에 접속하여 서비스를 요청할 수 있음



모바일 환경의 특성

3) 다양한 사용자

- 특정대상이 아닌 디지털 환경의 경험과 학습능력이 각기 다른 다양한 사용자들이 존재함
- 이에 따라 다양한 사용자들에 대한 배려가 필요함



모바일 환경의 특성

4) 이동성

- 통신을 지속하면서 이동할 수 있는 기기의 성질
- 이동 중에 사용할 수 있다는 점은 공간적으로는 물론이고 시간적 제약에서도 자유롭다는 것을 의미함



모바일 환경의 특성

5) 정보처리 가능성

- 멀티미디어의 정보처리가 가능함
- 멀티미디어는 정보, 신호, 그래픽, 애니메이션, 비디오, 오디오 등과 같은 다양한 형태를 가지며, 멀티미디어를 매체로 다른 기기와 통신이 가능함



모바일 환경의 특성

6) 다양한 인터페이스 기능

-멀티미디어에 대한 다양한 인터페이스
가 존재함

-멀티미디어는 휴대성과 이동성을 고려
한 ‘제한된 기기 인터페이스’ 의 제
공을 기본 전제로 함



모바일 환경의 특성

6) 다양한 인터페이스 기능

-사용자의 목적에 부합하는 상호작용성을 구현하기 위해 모바일 기기는 다양한 사용자 인터페이스를 기반으로 하는 조작방식을 제공함



모바일 환경의 특성

7) 다양한 사용 환경

-이동중의 통신을 기반으로 다양한 정보 서비스의 제공을 주요 목적으로 하기 때문에 이동에 따른 다양한 사용 환경 변화 및 돌발 상황에 대한 대처 기술이 필요함



모바일 환경의 특성

8) 다기능화

- 융합 현상의 가속화로 모바일 기기는
본래의 기능 외에도 다양한 기능들을
포함함



모바일 환경의 특성

9) 짧은 라이프 사이클(life cycle)

-정보통신 제품의 특성상 다양한 신기술의 적용과 트렌드 변화에 민감하기 때문에 다른 디바이스에 비해 라이프 사이클이 짧으며, 다양한 제품군이 존재함



모바일 환경의 특성

9) 짧은 라이프 사이클(life cycle)

-소프트웨어의 측면에서도 기존의 소프트웨어의 라이프사이클보다 짧은 특성을 갖음

모바일 기기의 특성

Mobile service



모바일 기기의 특성

1) 작은 화면

-작은 화면의 제한성으로 전체 정보를
보여주기 어려운 경우가 많기 때문에
최대한 정보를 압축하여 한 화면에 정
리된 내용을 보여주어야 함



모바일 기기의 특성

1) 작은 화면

-한 화면에 제공되는 정보가 제한적이
므로 정보의 우선순위를 정하는 것이
중요하며, 중요한 정보를 우선적으로
사용자에게 제공해야 함



모바일 기기의 특성

1) 작은 화면

-작은 화면에 모든 기능을 제공하기 보
다는 자주 사용되는 기능이 무엇인가
를 검토하고 선별하여 어떻게 화면에
표현될지를 결정해야 함



모바일 기기의 특성

1) 작은 화면

-사용자가 원하는 정보를 사용자 요구
에 맞추어 설정할 수 있는 융통성 있는
디자인이 필요하며 작은 화면에서는
텍스트와 이미지의 확대 기능이 필요
함



모바일 기기의 특성

2) 제한적 메모리

-정보를 로딩하는 속도를 고려하여 이미지의 크기, 그래픽과 색상의 최적화가 필요하며, 대용량 그래픽의 사용은 제한적으로 사용함



모바일 기기의 특성

3) 하나의 창과 하나의 기능

-예외적인 경우를 제외하고는 기존의
컴퓨터 환경에 비해 모바일 환경은 하
나의 창만이 제공됨



모바일 기기의 특성

3) 하나의 창과 하나의 기능

-여러 개의 창을 열어놓고 사용할 수 있는 멀티태스킹(multitasking) 기능을 제공하지만, 제한적 메모리와 작은 크기의 화면으로 인해 멀티태스킹 기능은 컴퓨터 환경에 비해 제한적임



모바일 기기의 특성

4) 제한적인 도움 기능

-모바일 기기를 사용하고 있는 경우에는 도움 메뉴나 애플리케이션의 사용법을 읽어볼 여유가 없는 경우가 많으며 자세한 설명도 제공도 받기 어려운 상황임



모바일 기기의 특성

4) 제한적인 도움 기능

-모바일 기기에서는 사용자가 직관적으로 이해할 수 있는 콘텐츠 설계가 요구되며 사용자가 매우 익숙하고 친숙한 디자인을 선택해야함

모바일 기기

Mobile service





모바일 기기

태블릿 PC(tablet personal computer)

-키보드나 마우스가 아닌 스타일러스(stylus), 디지털 펜, 손가락을 주된 입력 장치로 사용하는 터치스크린이 장착된 컴퓨터

-태블릿 컴퓨터의 종류는 애플 아이패드, 삼성 갤럭시 노트, 넥서스 7, HTC 플라이어 4G 등



모바일 기기

태블릿 PC(tablet computer)



- convertible형 태블릿 PC



- slate형 태블릿 PC



모바일 기기

PDA(personal digital assistants)

-PDA 전용 바코드기를 결합하여 백화점 및 편의점의 물품관리, 영업사원의 고객관리, 생활설계사들의 보험판매, 경찰의 신원조회, 병원의 환자관리 등에 이용



모바일 기기

PDA(personal digital assistants)

-휴대용 컴퓨터의 일종으로 개인정보
관리를 주기능으로 하고 간단한 컴퓨
팅 기능과 인터넷 접속이 부가된 휴대
용 개인정보 단말기



모바일 기기

UMPC(ultra-mobile PC)

-화면 크기 9인치 이하, 무게 900g 이하의 휴대용 PC를 지칭하는 것으로, 성능이나 기능이 아닌 휴대성에 중점을 둔 초소형 노트북

-터치스크린을 탑재한 제품이 많으며, 운영체제는 다른 노트북과 마찬가지로 윈도우 시리즈를 탑재



모바일 기기

PMP (portable multimedia player)

-음악이나 동영상의 재생, 디지털카메라 기능과 통신 기능까지 갖춘 휴대용 멀티미디어 재생기

-휴대하기 쉽도록 작은 크기에 무게도 250g 이내로 가볍고 통신모듈만 추가하면 이동전화도 가능



모바일 기기

전자책(e-Book: Electronic Book)

- 1940년 그 개념이 처음 등장한 이래
- 미국에서 1971년 저작권의 시효가 만료된 고전 등의 책들을 전자화해서 무료로 누구나 볼 수 있게 한 ‘구텐베르크 프로젝트’ 으로 관심을 얻기 시작
- 아마존의 킨들, 아이리버의 스토리 K 등



모바일 기기

웨어러블 디바이스(wearable device)

-의류나 악세서리에 PC 기능을 담은 컴퓨터로서 미국 군사 훈련용으로 개발되기 시작하여, 점점 일상생활과 패션, 모바일 기기 및 디지털 제품에까지 그 영역을 넓히고 있음



모바일 기기

웨어러블 디바이스(wearable device)

-기계, 물리, 의류, 감성공학, 심리 등의
여러 분야와 서로 밀접하게 연동되는
대표적인 미래 컴퓨팅 기술



모바일 기기

웨어러블 디바이스(wearable device)



스마트폰

Mobile service



스마트폰

스마트폰의 개념

-고기능 환경 제공이 가능한 범용 운영 체제(Operating System; OS)를 탑재하여 사용자가 다양한 응용프로그램을 자유롭게 설치할 수 있는 확장성을 보장하는 이동 통신 기기



스마트폰

스마트폰의 개념

- 다양한 애플리케이션을 사용자가 원하는 대로 설치하고 추가 또는 삭제할 수 있는 개방성 지향



스마트폰

스마트폰(smart phone)

- 휴대폰에 개인휴대단말기(PDA)의 장점을 결합한 기기
- 인터넷 통신과 정보검색 등 기존의 컴퓨터의 기능과 다양한 센서를 추가하여 기존의 전화 기능까지 갖춘 휴대용 컴퓨터



스마트폰

스마트폰(smart phone)

-무선 통신을 기반으로 다양한 브라우징 프로그램을 이용하여 인터넷에 직접 접속함

-같은 운영체제(OS)를 가진 스마트폰 간에 애플리케이션의 공유가능



스마트폰

스마트폰(smart phone)

- 사용자가 원하는 애플리케이션을 직접 제작할 수 있고 다양한 애플리케이션을 통해 사용자에게 알맞은 인터페이스의 구현이 가능함



스마트폰

최초의 스마트폰



- 1992년 IBM에서 개발한 Simon
- COMDEX(Computer Dealer' s Exhibition)에서 최초 발표되어 1993년에 Bell South 사를 통해 출시



스마트폰

최초의 스마트폰



-당시 최초의 휴대폰이면서 캘린더, 주소록, 계산기, 노트패드, 이메일, 팩스, 게임 등의 기능을 제공하여 현재의 스마트폰과 같이 새로운 기능을 제공하였지만 큰 호응을 얻지 못함



스마트폰

스마트폰의 매체적 특성

- 통화기능을 갖춘 휴대용 PC
- 시간과 공간의 제약을 받지 않음을 의미함
- 응용 프로그램(앱)을 자유롭게 설치하고 삭제 가능



스마트폰

스마트폰의 특성

| 요소 | | 설명 |
|-------------------|----------------------------------|-------------------------------|
| 이동성 (mobility) | 편재성 (ubiquity) | 어디서나 정보 서비스 제공 가능 |
| | 접속성 (reachability) | 다양한 통신 기술을 이용한 정보 및 서비스 접근 가능 |
| | 편리성 (convenience) | 편리하고 간단한 사용자 인터페이스 및 센서의 장착 |
| | 즉시 연결성 (instant connectivity) | 언제 어디서나 무선 통신망에 접속 가능 |



스마트폰

스마트폰의 특성

| 요소 | | 설명 |
|----------------------|--------------------------|-----------------------------|
| 휴대성 (portability) | 보안성 (security) | 개인전용 모바일 기기 및 정보 보호 |
| | 위치성 (localization) | 위치기반을 이용한 지리 정보 서비스 |
| | 개인화 (personalization) | 개인적인 차별화된 서비스 |
| 단순성 (simplicity) | | 기능적, 구조적, 시각적으로 단순한 것이 효율적임 |



스마트폰

스마트폰의 특성 - 이동성

-언제 어디에서나 무선 통신 혹은 이동 통신을 이용한 인터넷 접속을 가능하게 하여 사용자에게 보다 편리한 정보 이용 환경을 제공함



스마트폰

스마트폰의 특성 - 이동성

-세부적으로 편재성(ubiquity), 접속성(reachability), 편리성(convenience), 즉시 연결성(instance connectivity)의 특징



스마트폰

스마트폰의 특성 - 휴대성

- 스마트폰은 휴대 가능한 개인전용 기기로 사용자의 기호에 따라 차별화된 서비스 접근이 가능함
- 위치성(localization), 보안성(security), 개인화(personalization)의 특징



스마트폰

노트북 PC, 스마트폰 비교

| | 노트북 PC | 스마트폰 |
|----------------|--|---|
| 운영체제 | <ul style="list-style-type: none">•범용 OS 탑재•마이크로소프트 OS가 사실상 독점 | <ul style="list-style-type: none">•범용 OS 탑재•iOS, 안드로이드, Windows Mobile, 심비안, 바다 등 다수의 범용 OS 존재 |
| 응용 소프트웨어 및 콘텐츠 | <ul style="list-style-type: none">•제3자 개발 소프트웨어 적용이 용이•오프라인, 온라인을 통해 개별적으로 구입 | <ul style="list-style-type: none">•제3자 개발 소프트웨어 적용이 용이•디지털 오픈장터를 통해 구입 |
| 인터넷 접속 | <ul style="list-style-type: none">•WiFi, 3G, 4G망 이용 | <ul style="list-style-type: none">•WiFi, 3G, 4G망 이용 |



스마트폰의 특성

1) 운영체제

-일반 휴대폰은 각 제조사가 전용 운영 체제를 탑재하는데, 제3자가 개발한 애플리케이션을 설치하는 것에 제한적
임



스마트폰의 특성

1) 운영체제

-일반 휴대폰은 이용자가 원하는 소프트웨어를 사용할 수 없으며 대부분 제품이 출시될 때 이미 정해진 일부 소프트웨어만을 사용할 수 있는 폐쇄적인 구조임



스마트폰의 특성

2) 디지털 오픈 마켓

- 스마트폰의 어플리케이션은 전용 디지털 마켓에서만 공급되기 때문에 디지털 마켓의 어플리케이션이 스마트폰 구입에 중요한 요소임



스마트폰의 특성

SW 플랫폼의 특징 및 분류 현황

| 형태 | 내용 | 종류 |
|------|---|----------------------|
| 폐쇄형 | SW 플랫폼에 접근을 허락받은 사람만이 그 서비스를 이용하여 어플리케이션 개발 가능 | Consol Game OS |
| 공개형 | 일정한 기술적 지식을 갖춘 사람이라면 누구나 SW 플랫폼의 API에 의해 제공되는 서비스를 이용해 어플리케이션 개발 가능 | Windows MAC OS X |
| 오픈소스 | SW 플랫폼의 소스코드가 공개되어 API가 없어도 직접 소스코드를 이용할 수 있어, 개발자에게 가장 높은 유연성을 제공 | LINUX |



스마트폰의 특성

4) 모바일 인터넷 시대의 표상

- 스마트폰의 활용에 있어서는 인터넷 혹은 이동 통신 기능이 필수 요소임
- 모바일 인터넷 시대에 스마트폰은 노트북과 태블릿 PC와 같이 모바일 인터넷 활성화를 진전시키는 촉매제 역할을 하고 있음



스마트폰의 특성

5) 용이성

-한 손 조작(one-handed operation)

이 가능함

-조작 방식의 차이인데, 스마트폰은 휴대폰의 형태를 띠고 있기 때문에 한 손으로 조작이 가능하도록 크기와 조작 방식이 결정되어 있음



스마트폰의 특성

6) 이동성

-스마트폰은 언제 어디서나 원하는 작업을 수행할 수 있어야 하며, 그에 따라 크기가 PDA보다 작으며, 기존 휴대폰 보다는 큰 형태임



스마트폰의 특성

스마트폰 혁신서비스의 특성

| 특성 | 변인 |
|--------------------------------|-----------------------------------|
| 실시간 (realtime) | 즉시성(immediacy) |
| | 반응성(responsiveness) |
| | 편재연결성(pervasive connectedness) |
| 정보 · 소통의 무한확장 (reach) | 융합성(convergence) |
| | 접근성(reachability) |
| | 맞춤성(customization) |
| | 상황인식성(context awareness) |
| 공간제약을 극복한 실재감 (presence) | 사회적 실재감(social presence theory) |
| | 정보기술 강화 현실성(IT augmented reality) |

스마트폰의 기술 동향

Mobile service



스마트폰의 기술적 동향

모바일 CPU 기술

-휴대전화의 두뇌 역할을 하는 칩셋 시장에서는 ARM의 코어를 사용한 프로세서가 전체 시장을 장악



스마트폰의 기술적 동향

모바일 CPU 기술

- ARM은 스스로 칩셋을 제조하지 않고
Nvidia, Qualcomm, TI 등 칩셋 제조
업체가 ARM의 코어 라이선스를 제공
받아 ARM계열 칩셋을 제조하는 형식
으로 사업 영역을 확장



스마트폰의 기술적 동향

위치기반서비스(LBS)

-위치정보란 ‘이동성있는 물건 또는 개인이 특정한 시간에 존재하거나 존재하였던 장소에 관한 정보’로 정의함

-LBS는 이동통신망이나 GPS를 통해 파악된 위치정보를 기반으로 사용자들에게 다양한 콘텐츠 서비스를 제공함



스마트폰의 기술적 동향

터치 인터페이스

-사용자와 디바이스간의 상호작용이 화면의 직접적인 신체 접촉을 통해 이루어지는 적극적인 인터페이스로 터치스크린 방식의 인터페이스가 높은 비중을 차지함



스마트폰의 기술적 동향

터치 인터페이스

-복잡한 기능도 심플하게 구현해야 하는 모바일 기기의 특성에 터치스크린이 적합함



스마트폰의 기술적 동향

터치스크린의 종류 - 감압식

- 압력을 인식하여 동작하는 방식
- 장점 : 저렴하고, 스타일러스 펜으로 필기나 작은 칸에도 입력 가능
- 단점 : 정전식 터치 방식에 비해 약간 터치감이 둔함



스마트폰의 기술적 동향

터치스크린의 종류 - 정전식

-정전용량 커플링 효과를 이용하여 동작을 감응하는 방식

-장점 : 감압식 터치스크린에 비해서
조작감과 스크롤이 부드러움

-단점 : 전류가 통하지 않는 가죽 장갑
을 끼거나 손톱, 스타일러스 펜으로는
조작 불가능



스마트폰의 기술적 동향

터치스크린의 종류 - 광학식

-터치스크린의 꼭지점에 장착된 적외선
카메라와 적외선 조명이 화면을 터치
하려는 물체의 그림자로 좌표를 측정
하여 작동하는 방식



스마트폰의 기술적 동향

터치스크린의 종류 - 초음파식

-방출된 초음파가 장애물을 만나 파동의 크기가 줄어든 것을 감지하는 방식



스마트폰의 기술적 동향

손가락 제스처를 이용한 입력 인터랙션

-최근 모바일 기기들이 터치스크린화되면서 입력 인터랙션으로 사용자의 손가락 제스처(gesture)를 입력 도구로 사용함



스마트폰의 기술적 동향

손가락 제스처를 이용한 입력 인터랙션

-제스처는 손이나 얼굴, 몸을 이용해서 전달하는 비언어적 의사소통으로 모바일 터치 인터페이스에서의 제스처는 화면에 닿은 순간부터 떨어지는 순간까지 발생하는 일련의 이벤트를 의미함



스마트폰의 기술적 동향

스마트폰 OS

-스마트폰의 대표적인 운영체제로는 애플(Apple)의 iOS, 구글(google)의 오픈 플랫폼인 안드로이드(Android) 등이 있음



스마트폰의 기술적 동향

스마트폰 OS

-iOS의 경우 애플에서 H/W, S/W 모두 디자인을 했기 때문에 비슷한 성능을 지닌 하드웨어라도 훨씬 사용성을 제 공함



스마트폰의 기술적 동향

스마트폰 OS

-구글의 안드로이드는 대부분 소스코드를 완전 개방함으로써, 누구든지 제한 없이 안드로이드 기반의 모바일 기기를 만들 수 있는 환경을 제공함



스마트폰의 기술적 동향

스마트폰 애플리케이션

– 애플리케이션(Application)이란 애플리케이션 프로그램, 즉 응용 프로그램

의 줄인 말

–스마트폰 애플리케이션은 사용자가 필요에 따라 앱을 직접 다운받아서 사용할 수 있는 능동적 형태의 서비스



스마트폰의 기술적 동향

스마트폰 애플리케이션

- 특정한 스마트폰은 특정한 앱을 판매 공간에서 다운로드 받아 설치
- 예를 들어, 애플사의 경우 ‘앱스토어’, 구글의 경우에는 ‘구글 플레이 스토어’ 에서 유료 또는 무료로 다운로드 받는 프로그램



스마트폰의 기술적 동향

모바일 애플리케이션, 서비스 종류

| 구분 | 특징 | 사례 |
|----------|--|--|
| 위치기반 서비스 | 통신신호를 통해 단말 위치를 인식하여 소비자의 위치에 적합한 지역 서비스 제공 | <ul style="list-style-type: none">• 네비게이션 서비스• 주변 소식 및 날씨 제공• 위치기반 모바일 광고 |
| 증강현실 | 카메라를 통해 촬영된 현실 공간에 디지털 이미지를 덧씌워, 현실과 가상의 경계를 허문 독특한 콘텐츠 제공 | <ul style="list-style-type: none">• AR코드 통한 부가 정보 제공• LBS와 연계된 지역 정보• AR 광고 및 프로모션 |



스마트폰의 기술적 동향

모바일 애플리케이션, 서비스 종류

| 구분 | 특징 | 사례 |
|------------|--|--|
| 모바일 SNS | 모바일 환경의 즉시성을 활용한 SNS 서비스 제공, 다른 모바일 서비스와 연계하여 서비스 영역을 확대함 | <ul style="list-style-type: none">• 실시간으로 SNS 이용 가능• LBS 연계로 근처 친구와 교류 |
| M2M | 기계간 근거리 통신 기능을 통해 모바일 결제, 데이터 송수신 등의 서비스 제공, 높은 보안성이 요구됨 | <ul style="list-style-type: none">• 모바일 결제, बैं킹• WiFi, Bluetooth 등 근거리 통신• 향후 홈 네트워크 구축 가능성 |
| 일반 미디어 콘텐츠 | 음악, 동영상, 게임, 방송 콘텐츠 등 일반 미디어 콘텐츠를 모바일 환경에서 제공, 단말의 하드웨어 성능이 중요하게 작용함 | <ul style="list-style-type: none">• 모바일 미디어 재생 콘텐츠• DMB• e-북 애플리케이션 |

학습 개요

- ✓ 모바일 환경의 특성으로 휴대성, 무선 통신 및 이동 통신, 다양한 사용자, 이동성, 정보처리, 다양한 인터페이스 기능 등에 대해 학습한다.

학습 개요

✓ 모바일 기기의 특성을 학습하고,
종류에 해당하는 태블릿 PC,
PDA, UMPC, PMP, 전자책, 웨어
러블 디바이스에 대해 학습한다.

학습 개요

- ✓ 스마트폰의 개념을 학습하고, 이동성, 휴대성, 단순성에 대한 특성을 이해하고, 노트북 PC와 비교해서 알아보고, 기술적 동향에 대해서도 학습한다.

학습 목표

- ✓ 모바일 환경의 특성을 이해할 수 있다.
- ✓ 모바일 기기의 특성을 이해하고, 종류를 구분할 수 있다.

학습 목표

- ✓ 스마트폰의 개념을 알고, 특성을 이해할 수 있다.
- ✓ 스마트폰의 기술을 구분하고, 동향에 대해 이해할 수 있다.

주요 용어

- ✓ 스마트폰 : 기존의 휴대전화보다 가지고 있는 기능에 컴퓨터와 유사한 수준의 기능을 탑재하여 사용자가 다양한 응용 프로그램을 설치할 수 있는 이동 통신 기기

주요 용어

✓ 디지털 오픈 마켓 : 스마트폰 어플리케이션의 전용 디지털 마켓

주요 용어

- ✓ 위치기반서비스(LBS) : 이동통신망이나 GPS를 통해 파악된 위치 정보를 기반으로 사용자들에게 다양한 콘텐츠 서비스를 제공

주요 용어

✓ OLED : 전류가 흘러감에 따라 자체적으로 발광하는 특성을 지닌 유기 화합물로 필름층을 구성한 디스플레이

학습 정리

- ✓ 모바일 환경의 특성 : 휴대성, 이동성, 무선 통신 및 이동 통신, 다양한 사용자, 다양한 인터페이스 기능, 다양한 사용 환경, 정보처리 가능성, 다기능화, 짧은 라이프 사이클

학습 정리

- ✓ 모바일 기기의 특성 : 작은 화면, 제한적 메모리가 있으며, 플랫폼의 특성으로는 하나의 창과 하나의 기능, 제한적인 도움 기능 등

학습 정리

✓ 모바일 기기의 종류 : 태블릿
PC, PDA, UMPC, PMP, 전자책,
웨어러블 디바이스 등

학습 정리

- ✓ 스마트폰 : 기존의 휴대전화 기능에 컴퓨터 수준의 기능을 탑재한 이동 통신 기기

학습 정리

- ✓ 스마트폰의 특성 : 전용 운영체제, 디지털 오픈 마켓, 용이성, 이동성

학습 정리

- ✓ 스마트폰과 관련된 위치기반서비스, 터치 인터페이스, 운영체제, 애플리케이션 등의 기술들이 빠르게 발전하고 있다.

학습 정리

- ✓ 스마트폰은 기존의 휴대전화 기능에 컴퓨터 수준의 기능을 탑재한 이동 통신 기기를 말한다.

학습 정리

- ✓ 스마트폰의 특성으로는 전용 운영체제, 디지털 오픈 마켓, 용이성, 이동성을 들 수 있다.

학습 정리

- ✓ 스마트폰과 관련된 위치기반서비스, 터치 인터페이스, 운영체제, 애플리케이션 등의 기술들이 빠르게 발전하고 있다.