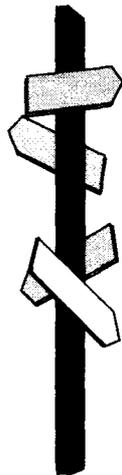


무선 인터넷 정보기술 분석 및 동향

대전대학교 컴퓨터정보통신공학부
우준식

hswoo@dragon.taejon.ac.kr

목 차



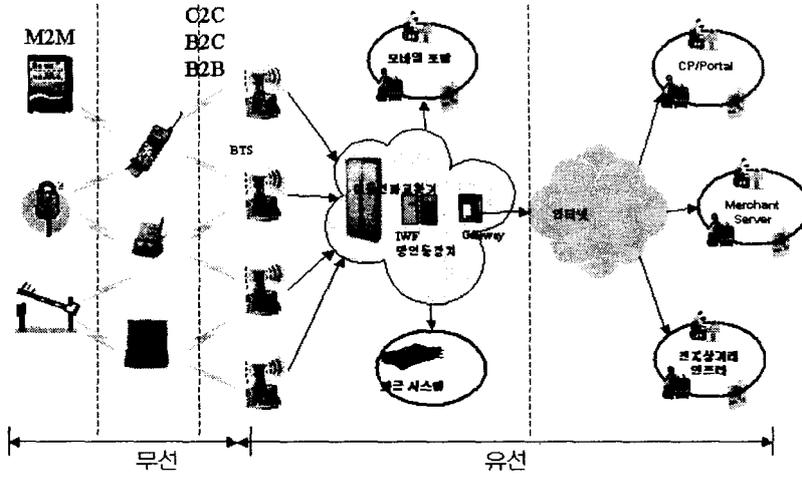
개 요

무선 인터넷 동향

S/W 플랫폼

결 론

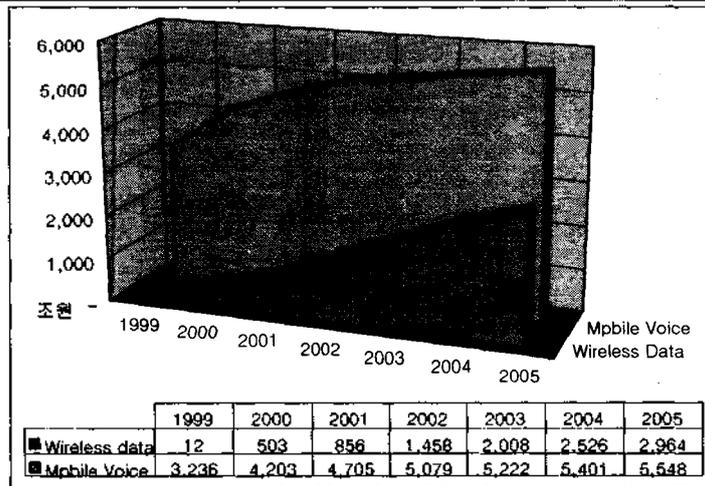
무선 인터넷 개념도



대전대학교 컴퓨터정보통신공학부 우준식

3

이동 통신사 매출 구조

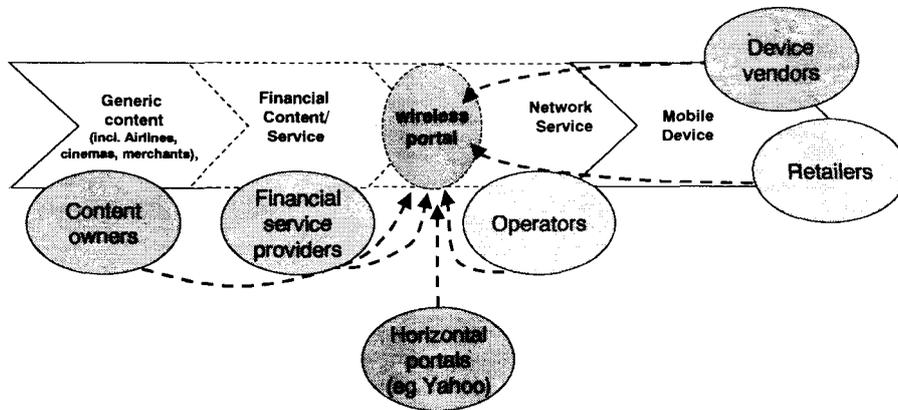


* 출처 : CSFB 1999

대전대학교 컴퓨터정보통신공학부 우준식

4

무선 포탈 비즈니스



* 출처 : Ovum 2000

동향 1: 무선 인터넷망 공개

- ❖ 개요
 - ◆ 유무선 인터넷 망 연동
 - ◆ 무선에서의 ISP (MISP: Mobile ISP)
- ❖ 의미
 - ◆ 이동통신사 과정에서 경쟁 체제로 (nTop, magicN, ez-i)
 - ◆ MIDC 사업자 출현 (KT, 데이콤, 하나로)
 - ◆ WAP, 콘텐츠 컨버팅, 과금 서비스
- ❖ 문제점
 - ◆ 접속 지점 (IWF, G/W)
 - ◆ 접속 대가
 - ◆ 접속 대상

동향 2: 요금 체계 변경

- ❖ 개요
 - ◆ 사용 시간 기준에서 사용 데이터량으로 변경
 - ◆ 소비자는 사용한 데이터량 만큼 비용 지불
- ❖ 내용
 - ◆ 텍스트/이미지: 6원/패킷 (=512 바이트)
 - ◆ 멀티미디어/VOD: 2.5원/패킷
- ❖ 문제점
 - ◆ 패킷망 전국화 진행중 (패킷 + 서킷 요금)
 - ◆ 이동통신사: 장비 비용
 - ◆ 단말기 제조사: 단말기 개발
 - ◆ 사용자: 단말기 교체
 - WAP/ME 사용자 부담 경감
 - MM/VOD 사용자 부담 증대

동향 3: 휴대폰 사양 고급화

- ❖ 개요
 - ◆ 정보 단말기로 진화 중
 - ◆ 컬러화/고속화/멀티미디어
- ❖ 내용
 - ◆ LCD: 흑백 -> 4그레이, 256컬러
 - ◆ 글자수: 4줄 -> 12줄
 - ◆ 메모리/CPU: 4M -> 32M / MSM3000 -> MSM5000
 - ◆ 응용: 멀티미디어 플레이어, 버추얼머신
 - ◆ 전송속도: IS-95B (64kbps) -> CDMA-2000 (144 kbps)
- ❖ 의미/문제점
 - ◆ 단말기 가격
 - ◆ 급격한 모델 변경
 - ◆ IMT-2000 관련 과도기 모델 (?)
 - ◆ 콘텐츠 부족

동향 4: 휴대폰 시장 동향

❖ CDMA 2000 가입자수

사업자	2001/7	2001/12 예상
SKT	400,000	1,900,000
KTF	35,000	1,000,000
LGT	30,000	1,000,000
합계	465,000	3,900,000

❖ CDMA 2000 단말기

제조사	2001/7	2001/12 예상	하반기목표	점유율
삼성전자	520,000	2,500,000	3,200,000	78%
LG전자	100,000	1,080,000	2,160,000	50%

❖ 이동통신사 단말기 개발

이동통신사	년도	개발기업명	제조사
LGT	1996	LG전자	세원텔레콤 +교세라
SKT	1999	SK텔레텍	LG전자
KTF	2001 예정	신규예정	OEM

대전대학교 컴퓨터정보통신공학부 우훈식

9

동향 5: Post-WAP

❖ 개요

- ◆ WAP 1.x 퇴장
- ◆ HTML 콘텐츠 비호환 (변환 솔루션 필요)
- ◆ 네트워크 속도 증대 (GPRS, CDMA2000, WCDMA)

❖ 내용

- ◆ 콘텐츠/스타일 분리
- ◆ XHTML 등장
 - WAP Forum : WAP 2.0
 - NTT Docomo 지지
 - MS 지지
- ◆ 소프트웨어 플랫폼 등장
 - VM (Virtual Machine)

대전대학교 컴퓨터정보통신공학부 우훈식

10

소프트웨어 플랫폼

❖ 개요

- ◆ 동적 애플리케이션 다운 로드
- ◆ Cross Platform 호환성
- ◆ 비연결성 (다운로드와 실행을 분리)

❖ 플랫폼 (VM) 현황

구분	신지소프트 SWAP/GVM	XCE XVM	Qualcomm BREW	모빌탑 MAP	LGT/SUN KVM
서비스	SKT	SKT	KTF	KTF	LGT
언어	미니C	자바(MIDP)	C	C	자바(kittyhawk)
개시	2000/10	2001/7	2001/8	2001/3	2000/10
기술료	CP수익 5%	CP수익 5%	정보이용료 10%	정보이용료 20%	?

대전대학교 컴퓨터정보통신공학부 우훈식

11

SWAP

❖ 신지소프트 개발

- ◆ Sinji Wireless Application Plug-In
- ◆ SKT 2000.10 상용서비스
- ◆ SWAP 단말기 (IM-2000)

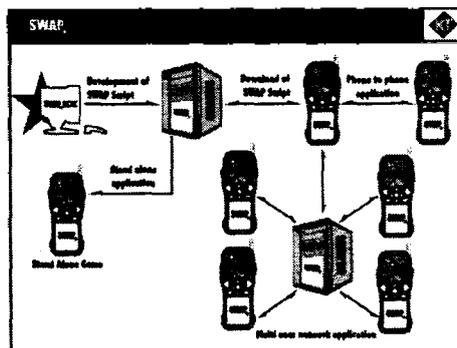
❖ 특징

- ◆ mini C언어기반
- ◆ SVM (Sinji Virtual Machine)
- ◆ 적은 메모리/CPU 사용
- ◆ SDK 제공
- ◆ 미디어 사운드 제공

❖ 단점

- ◆ 표준화 가능성

SINJISOFT



대전대학교 컴퓨터정보통신공학부 우훈식

12

MAP

❖ 모빌탑 개발

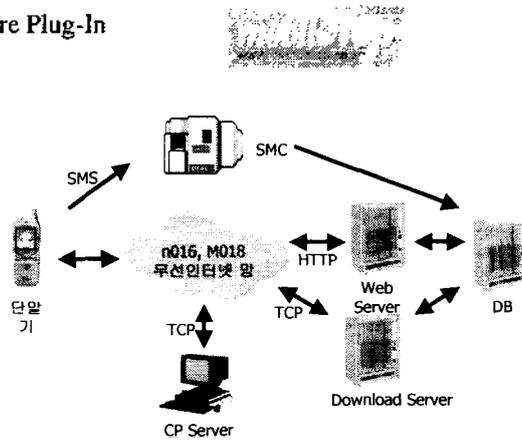
- ◆ Mobile Application Software Plug-In
- ◆ KTF 2001.3. 상용서비스

❖ 특징

- ◆ Virtual Machine
- ◆ C언어기반
- ◆ 적은 메모리/CPU 사용
- ◆ SDK 제공
- ◆ 미디 사운드 제공

❖ 단점

- ◆ 표준화 가능성



대전대학교 컴퓨터정보통신공학부 우훈식

13

BREW (1)

❖ 미국 퀄컴사 개발

- ◆ Binary Runtime Environment for Wireless
- ◆ CDMA 무선기기

❖ 특징

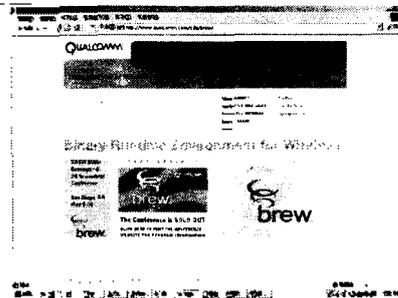
- ◆ 무선으로 데이터/소프트웨어 다운로드

❖ 단점

- ◆ Brew 전용 단말기
- ◆ 표준화 가능성

❖ 전망

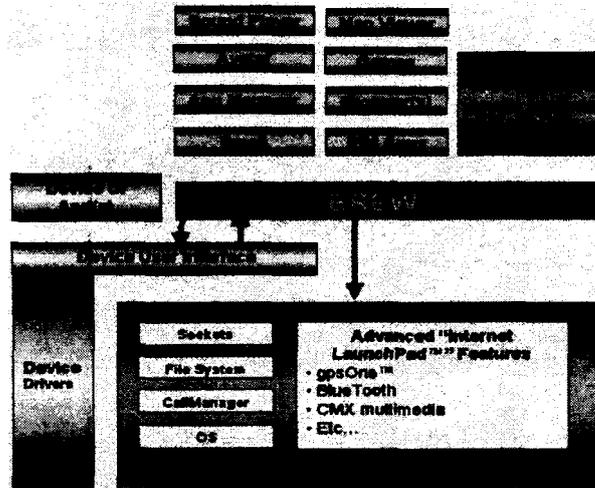
- ◆ 공격적인 마케팅
- ◆ CDMA 사업자/단말기 제조사 제휴
- ◆ S/W 개발자



대전대학교 컴퓨터정보통신공학부 우훈식

14

BREW (2) : Architecture



자바 버추얼 머신 (JVM)

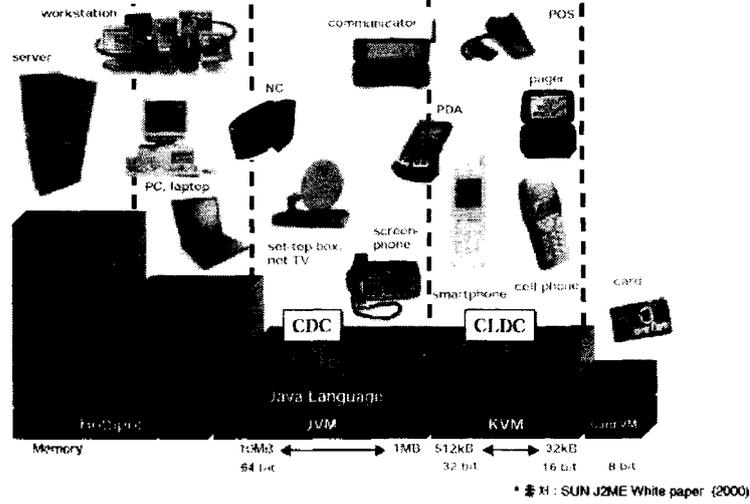
❖ 자바 언어 기반 S/W Platform

- ◆ J2ME
- ◆ CDLC/MIDP

❖ 개발 현황

- ◆ 일본
 - NTT Docomo, SUN (iMode)
 - J-Phone, Aplix
- ◆ 유럽
 - Symbian, Nokia, Sun
- ◆ 미국
 - Motorola, Sega
- ◆ 한국
 - LGT, Sun (KVM)
 - XCE/SKT (SK-VM/XVM)

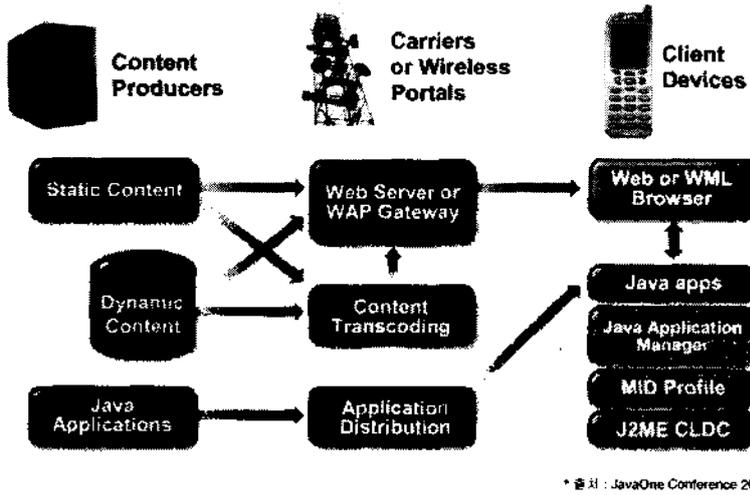
자바 J2ME 구조도



대전대학교 컴퓨터정보통신공학부 우훈식

17

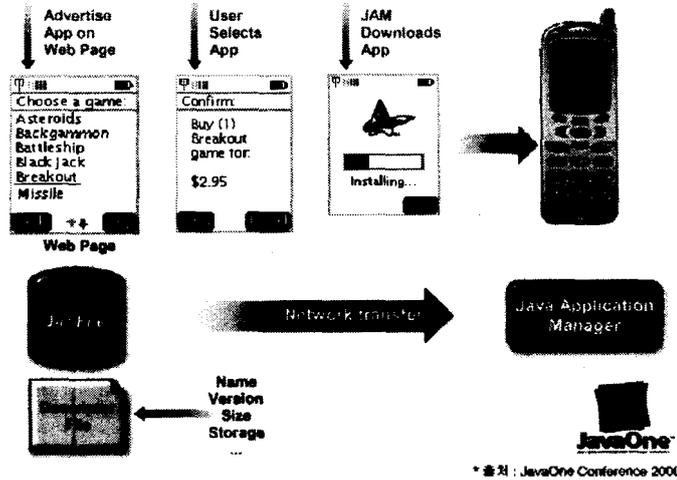
자바 기반 콘텐츠 배포 구조도



대전대학교 컴퓨터정보통신공학부 우훈식

18

JAM (Java Application Manager)



결론

- ❖ 기존 유 무선 시장의 포화
 - ◆ 유선 통화 및 인터넷 서비스 포화
 - ◆ 무선 통화 포화
- ❖ 유무선 인터넷 서비스 통합
 - ◆ 무선 포탈
 - ◆ MISP
- ❖ S/W 플랫폼
 - ◆ 표준화 논의 중
 - ◆ 기술 수준 향상
 - ◆ 국산화/로열티
 - ◆ 수출