

1)

金仁鎬²⁾

가

FAX
가

가

.가

가

가

< 1 >

1.

가

PDA(Personal Digital Assistants)가 가

PDA

가

< 1 >

대분류	중분류	소분류	세부분야
컴퓨터기술	컴퓨터 본체	소형/워크스테이션	휴대용 소형(PDA)
		고성능컴퓨터	지능형 멀티미디어 컴퓨터 병렬처리 컴퓨터 신경망 컴퓨터
	시스템S/W	운영체제	병렬처리 OS 객체지향 OS
		DB관리	병렬처리 DBMS 객체지향 DBMS 멀티미디어 DBMS
		컴퓨터 언어	병렬처리언어
		미들웨어	부사시스템 커넥션 차동통역
	주변기기	기억장치	광자기 디스크 Flash Memory 하드디스크
		입출력장치	VR 입출력장치 액정 디스플레이

Apple Newton MessagePad, Tandy Casio가 Zoomer, Sharp ExpertPad PEO GO, AT&T가
EO440 , Cirrus Logic, GeoWor, Palm, , Motorola, Intel, Siemens,
IBM, Microsoft PDA

1 PDA 가
가
2 PDA가

가
가

S/W PC 가 . PDA

2.

< >

가 , 가

Gbps
< 2 >

Upgrade Kit 가 PC가 , WS
WS Audio, Video , CD-ROM, CD-
CATV ,
가 가

< >

< 2 >

국가	프로젝트 명	연구 내용	비 고
미국	High Performance Computing and Communications	<ul style="list-style-type: none"> ○ 차세대 컴퓨팅 시스템 연구 ○ 시스템 연계 도구 개발 ○ 초고속 정보통신 기술 개발 ○ 고성능 병렬 컴퓨터 개발 ○ 고압 S/W 및 알고리즘 ○ 연구 교육망 구축 	<ul style="list-style-type: none"> ○ '93년~2010년 Information Superhighway 관련 수백억 달러 투자 ○ '92~'96 \$4.4 billion
일본	Real World Computing (RWC) 신사회 자본 프로젝트	<ul style="list-style-type: none"> ○ 인식, 추론 및 휴먼인터페이스 기술 개발 ○ 21세기 정보통신 관련 기술연구 ○ 초 병렬 컴퓨터 개발 ○ 신경망 처리 S/W ○ 실시간 인터페이스 	<ul style="list-style-type: none"> ○ '93년~2015년 수조엔 투자 ○ '92~2001 600억 엔
유럽	ESPRIT -II HPCP RACE project	<ul style="list-style-type: none"> ○ 21세기 정보산업기반기술연구 ○ 인공지능, 신경망, 멀티미디어 기술 등 21세기 정보통신 관련 연구 ○ 고성능 컴퓨터 개발 ○ ESPRIT/ALVEY 후속과제 수행 	<ul style="list-style-type: none"> ○ '93~'97 3.5 billion ECU

<자료출처: ETRD>

< 3 >

국가	회사	연도	주요 내용
미국	CRAY	'93	<ul style="list-style-type: none"> ○ 과학연산 및 상용처리 겸용 병렬처리 시스템 ○ 2048 processor 지원
미국	CONVEX	'94	<ul style="list-style-type: none"> ○ 과학계산 및 상용데이터베이스용 병렬처리시스템 ○ 128개의 processor 연결
미국	KSR	'91	<ul style="list-style-type: none"> ○ 과학계산, 상용 OLTP, 데이터베이스지원 ○ 최대 1088 processor 지원
일본	NEC	'93	<ul style="list-style-type: none"> ○ 과학계산용 대규모 병렬처리 시스템
일본	FUJITSU	'93	<ul style="list-style-type: none"> ○ 350 GFLOPS의 과학계산용 병렬처리 시스템

<자료출처: ETRD>

가

가

가

2000

가

가

가

. (< 3 >).

가

가

OLTP DDS

< >

Active

Passive

Active

가

wave guide

Bell Lab 90

가

64X64 crossbar

가 ARPA , Free space

가
CD-ROM

1~2

< >

1989
10

6

가
(HFS)

1989

2009

20

. RWCP 1992

가
가

ESPRIT

1988

2

720

5

가

'E - Mind'
1

20~30

36 ,
98.6%

1

13 5

가 2 5
가

3.

< >

가 (Integrated Kernel) 가

UI MACH, OSF UNIX System V 4.2 ES/MP OSFI MK/AD, CHORUS CHORUS/MIX AT&T, SUN

가
가
가

가

가

< >

가 OSF, UI, CHORUS

4.

'90

가 가 가 가 가

2000

가

가

CHILL

5. DB

< DBMS >

Processing), Informix, Sybase 가 DBMS 가 OLTP(On - Line Transaction Oracle, DBMS

DBMS

DBMS

, DBMS

DBMS '80 DBMS

ETRI

가 CODA,

, '80 KORED,

IM

DBMS

< DBMS >

DBMS DBMS , CAD/CAM
DBMS ODB Gemstone, ONTOS, Objectives, Objective DB, Versant, Orion, Open
5 DBMS
가 가 가

< DBMS >

'90 가
DBMS , 가 DBMS DBMS 2000

6.
< >

가 가
가
Threads, OSF DCE (Distributed Computing
Environment)가 OSF DME
ITU, ISO 2000 . 1996

. 1991 가 OSF DCE
. 1993 /

< >

가 가 가
가 가

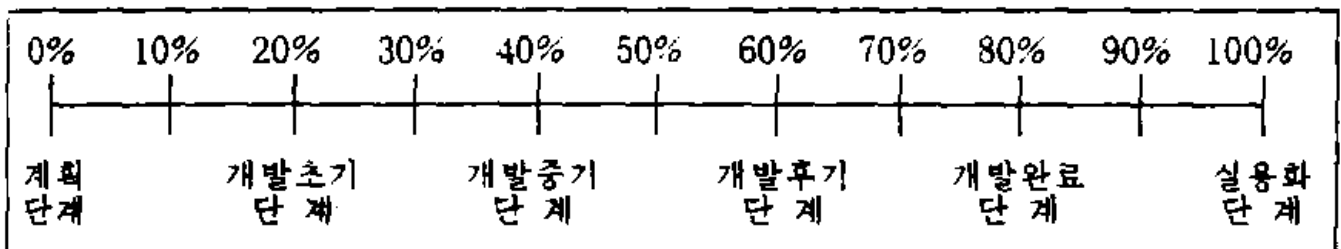
1980 OSI

< >

< 4 >

세부 기술분야(과제)명		구 분		기술개발 단계 ^a					실용화 시기 ^b				
				미국	일본	EC	NIC	한국	미국	일본	EC	NIC	한국
소형	휴대용 소형 컴퓨터	100	90	70	30	30	'93	'94	'95	'97	'97		
고 성 능	지능형 멀티미디어 컴퓨터	80	80	70	30	30	'96	'96	'98	2005	2005		
	병렬처리컴퓨터	100	90	100	10	50	'85	'94	'90	2005	'98		
	광 컴퓨터	60	40	40	10	10	'98	2001	2001	2010	2008		
	신경망 컴퓨터	40	60	40	10	10	2002	2000	2002	2010	2010		
운영 체제	병렬처리 OS	100	50	100	0	10	'92	'95	'92	2000	'98		
	객체지향 OS	40	20	30	0	0	'98	2000	2000	2010	2005		
언어	병렬처리언어	60	20	50	0	0	'98	2000	'99	2010	2005		
DB 관리	병렬처리 DBMS	100	50	50	10	10	'94	'98	'98	2000	2000		
	객체지향 DBMS	60	30	30	0	10	'98	2003	2003	2008	2005		
	멀티미디어 DBMS	80	40	40	0	10	'95	'98	'98	2000	2000		
미들 웨어	분산시스템	80	60	70	20	20	2000	2002	2000	2005	2005		
	컴퓨터통신	90	80	90	50	50	'98	'99	'98	2002	2002		
	자동통역	60	60	50	10	40	2005	2005	2005	2020	2010		
기억장치		90	90	80	70	70	'96	'96	'97	'99	'99		
입출력 장치		80	80	70	60	60	'96	'96	'98	2000	2000		

주 : 1. 기술개발단계는 실용화 시기의 기술수준을 100으로 할 때 현 시점의 기술개발 진척상황이 어느 정도인가를 표시한 것으로 단지 기술개발 측면만을 지표화 한 것임.



2 실용화 시기는 연구개발의 결과가 제품 또는 공정의 형태로 최초로 시장에서 판매되거나 활용 되는 시기로 실제년도 또는 예측년도를 나타냄.

Ministry of Research and Technology(MTR)
 2000 'Verbmobil' 1993

가

7. ()

30%

Mechatronics
Laser

Printer Engine

< 5 > R&D

구 분 새 기술 부문		NICs				선진국			
		R&D 경쟁력		제품생산경쟁력		R&D 경쟁력		제품생산경쟁력	
		현재	추세	현재	추세	현재	추세	현재	추세
소형	휴대용 소형	○	↑	-	↓	-	↓	-	↔
고성능	지능형 멀티미디어 컴퓨터	○	↓	○	↓	-	↓	-	↔
	병렬처리 컴퓨터	+	↓	+	↓	-	↓	-	↔
	광컴퓨터	+	↓	○	↓	-	↓	-	↓
	신경망 컴퓨터	○	↓	○	↓	-	↓	-	↓
운영체제	병렬처리 OS	+	↓	○	↓	-	↓	-	↓
	객체지향 OS	○	↓	○	↓	-	↓	-	↓
언어	병렬처리 언어	○	↓	○	↓	-	↓	-	↓
DB 관리	병렬처리 DBMS	○	↓	○	↓	-	↔	-	↔
	객체지향 DBMS	○	↓	○	↓	-	↓	-	↓
	멀티미디어 DBMS	+	↓	-	↓	-	↔	-	↔
미들웨어	분산시스템	○	↓	○	↓	-	↔	-	↔
	컴퓨터통신	○	↓	○	↓	-	↔	-	↔
	자동통역시스템	+	↓	+	↓	-	↔	-	↔
기억장치		+	↓	+	↓	-	↔	○	↓
입출력 장치		○	↓	○	↓	-	↔	○	↔

주: 1 현재상황 - +: 우리나라 우위 ○: 대동 -: 우리나라 열위
 2 미래추세 - ↓: 우리나라 유리 ↔: 대동 ↓: 우리나라 불리

Cannon 가

가

. Hewlett Packard

가

, Mechatronics

S/W

100

50

5~10

2010

(< 4 >). R&D

, EC

1994

NICS

NICS

R&D

R&D

.(< 5 >)

1) STEPI

「2010

(ETRI

),

(

),

(

), (ETRI

),

(ETRI)

2) 가