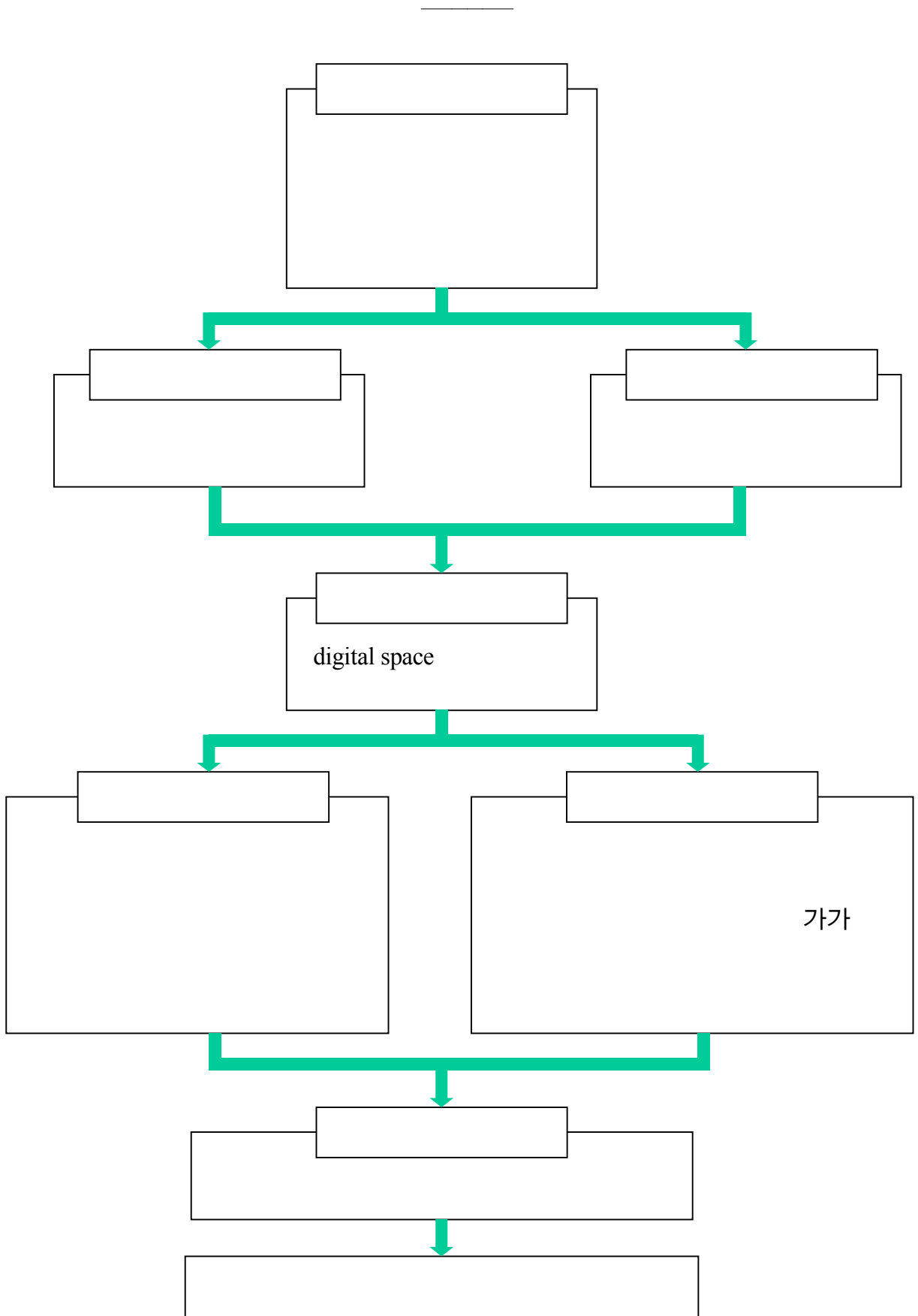


제 1 부

2.

serikjh2@seri21.org

serijsw@seri21.org



.	.....	95
1.	.....	95
2.	.....	97
.	.....	105
1.	.....	105
2.	.....	108
3.	.....	111
4.	.....	112
.	.....	114
1.	.....	114
2.	.....	118
3.	.....	125
4.	.....	139
.	.....	141
1.	.....	141
2.	.....	143
3.	.....	145
4.	.....	148
	.....	153

.

1.

?

「 (analog) 」 ,

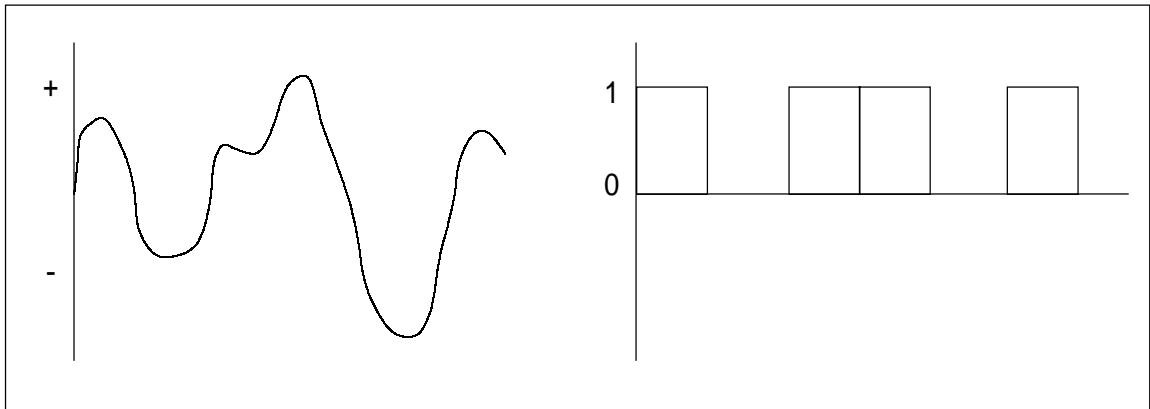
- 「 analog 」 , 「 analogia 」

- , , , ,

「 (digital) 」 「 0 」 「 1 」 (「 」)

- 「 digital 」 「 digitus finger(가 ,) 」 「 di (twice) +git(get), 」

- ,



: 가

- 가 가 가

: 가

- 가
(error correction)

: 가

- 가

- , TV ,

· , , TV
「 (digital convergence)」

:

- 가 가
가

· - 가

	- 가 - (,)	-
	- -	- - -

가

-

· () MPEG(Moving Picture Experts Group)
1990

-

·

2.

1)

- 「0」 「1」 ()

-

- 1946 (ENIAC) , 80
PC

- , , ,
70%

	1 (46 58)	2 (59 64)	3 (65 70)	4 (71 81)	5 (82)
			IC	LSI	VLSI
	- ENIAC (46) - IBM 701 (53)	- 1/200 - IBM 1401, UNIVAC	- (OS) - DEC , IBM 360	- CPU - IBM 370, 3000	- PC - - (99)

-

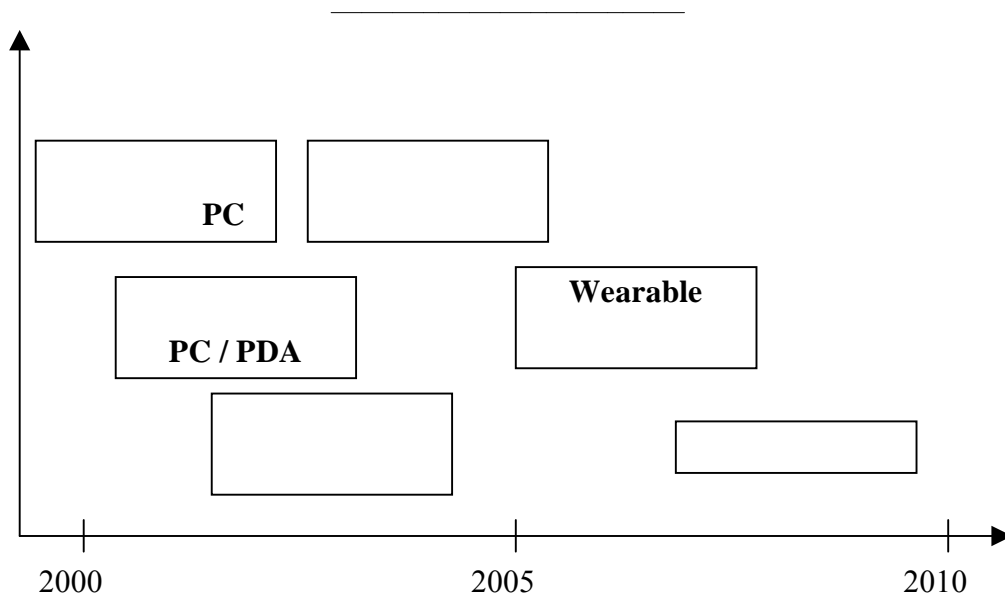
가

.

Stand - alone PC

PC, HPC

- , , DB,
가



/

- , VCR, CD • CD(CD-I : CD-Interactive), (DVI : Digital Video Interactive), CD-ROM

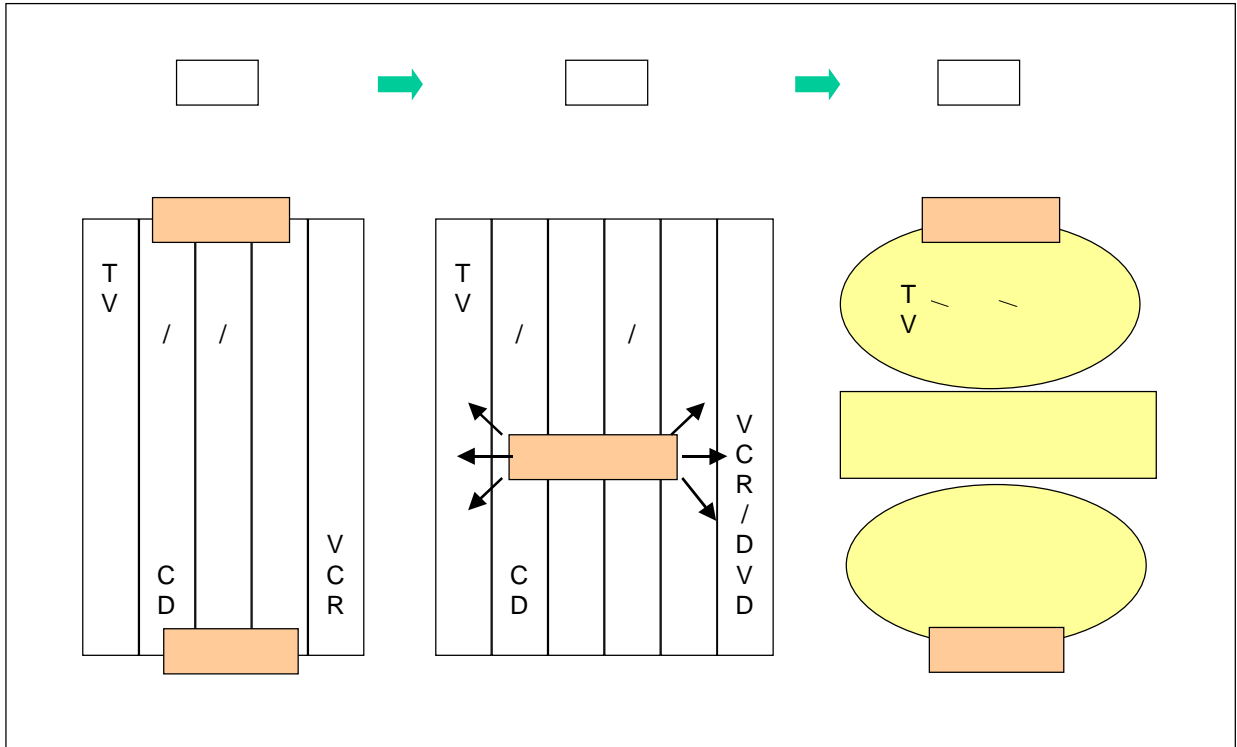
- DVD(Digital Video Disc)가

, , ,

- , , , , , (Virtual Reality)

- 가 가

· ,



: 週刊東洋經濟(1999)

2)

(network)

-

- 「0」 「1」 (, ,) ,) , (,)

- 가 Kbps Mbps

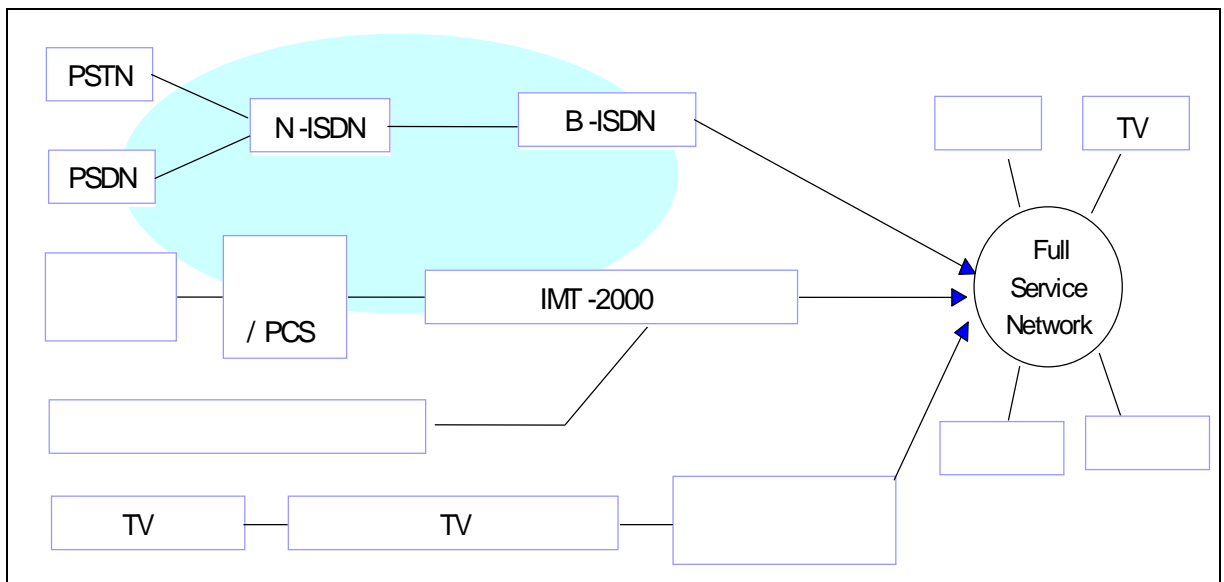
.

「 가 (ADSL)」

	ISDN	IMT -2000	ASDL
56Kbps	128Kbps	2Mbps	1.5 8Mbps

: bps(bits per second) 1 bit

- / / , / /



-

.

가

-

1994

가 Netscape

Navigator

. 「

」

가

(internet)

- (TCP/IP) global information system

- (ARPA) 「ARPANET」 (69)

- (NSF) 「NSFNET」 (91)

(1962)	
(1966)	ARPANET
(1969)	ARPANET
(1975)	TCP/IP
(1977)	ARPANET (TCP)
(1981)	NSF가 CSNET, BITNET
(1982)	ARPANET, TCP/IP
(1986)	NSFNET ()
(1989)	WWW, HTTP, HTML
(1991)	NSF, (1992) WWW
	(1993) NCSA MOSAIC /
	(1994) Netscape Navigator
(1995)	NSF, (1996) (Netscape vs. Internet Explorer)

ARPANET : Advanced Research Projects Agency Network
 NSF : National Science Foundation
 BITNET : Because It's Time Network
 HTTP : Hyper Text Transfer Protocol
 NCSA : National Center for Supercomputing Application

TCP/IP : Transmission Control Protocol / Internet Protocol
 CSNET : Computer Science Network
 WWW : World Wide Web
 HTML : Hyper Text Markup Language

- 10 , 6 7 2 3 4 100 , 9 10 1,000 가

- 「 」, 「 」

- 1996	「 (NGI) 」
- 2.4Gbps	8 5,000
-	117 25

-

- , •

3

가 , 가

- AV , , 가
가
- 가
- , , , , ,
· 가

가		
,	TV, VCR , , , , , TV	DTV, DVDP, DVCR 가 , 가 CD/DVD, 가
가		

1.

	93	94	95	96	97	98	99
PC ¹⁾ () (100 ,)	4,089 9.2	4,459 10.0	5,349 11.9	6,304 13.8	6,931 15.1	6,745 14.5	6,892 14.7
()	7,650	13,856	36,644	73,191	131,005	202,510	460,974 ²⁾
()	61	292	579	2,664	8,045	26,166	207,023
()	20,219	20,866	23,655	25,233	26,649	27,554	28,933 ²⁾

: 1) 가 , 2) 1999. 8

: , , , ,

PC

1990 가 가 가

- 가

- , , 가

- PC

· , PC 가

1999 가 PC 689

- 1998 130 가 32.1% 1999

· 1999 1,460

- 100 PC 14.7 10 1.0 14 가

· 가 PC 가 가 16.2% 6.2가 1

PC _____

		93	94	95	96	97	98	99
		1,294	1,490	1,654	1,866	1,921	1,304	1,801
		4,558	6,048	7,702	9,568	11,489	12,793	14,594
()	가	4,089	4,459	5,349	6,304	6,931	6,745	6,892
가	(%)	10.4	12.0	12.6	14.0	16.0	17.0	16.2
100	PC ()	9.2	10.0	11.9	13.8	15.1	14.5	14.7

: 1999 , 가 4

: (1999), 21

1998 12 가 PC 62%가 dial - up

- 95%, 88%가 LAN

PC (98 12)

()

	가			
dial - up	2,781	1,167	23	3,971
LAN		2,998	561	3,559
PC	4,482	3,151	636	8,269

: (1999), 99 가

1993 7,650 1999 46 가

- 100%

(/)

	91	92	93	94	95	96	97	
	0.03	0.08	0.20	0.40	0.65	1.45	2.65	30
	2.06	3.69	5.72	12.20	23.02	38.10	76.98	2
	0.99	1.88	2.98	6.38	12.59	20.13	27.71	8
	2.27	3.67	6.52	13.39	41.67	61.21	94.58	1
	1.83	3.51	5.08	9.03	17.13	28.11	35.91	6
	0.07	0.19	0.34	0.77	2.14	5.83	9.27	19
가	0.18	0.48	0.48	1.79	7.62	7.62	18.56	11
	0.05	0.19	0.38	1.21	1.21	1.61	8.13	20

: (1999), 99 가

1993 61 1999 27 가
 - (.com) 1
 · 98 28 99 5 , 2000 1
 - 가 (.kr) 35
 3

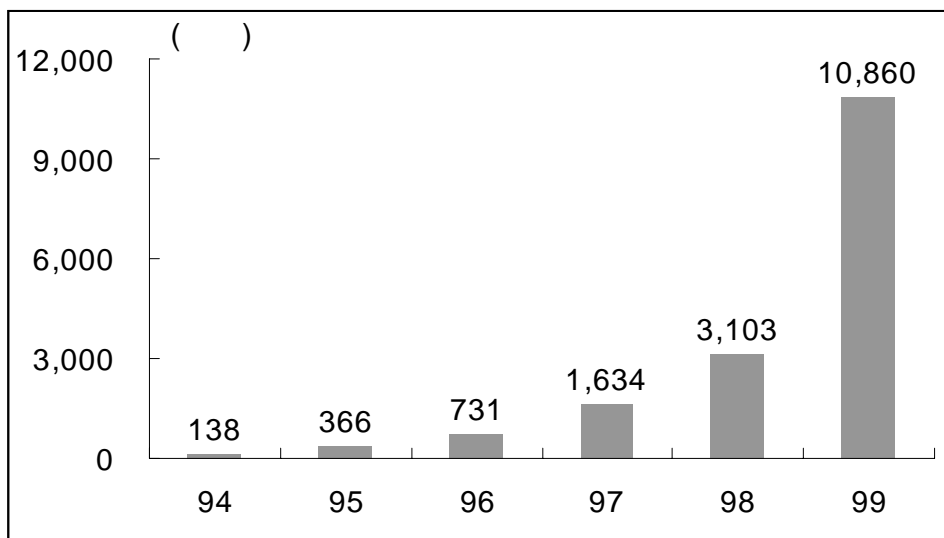
2.

	93	94	95	96	97	98	99
()				1,400	6,285	15,004	34,484
PC 가 () (,)	216 (4.9)	428 (9.6)	718 (15.9)	1,711 (37.6)	3,118 (67.8)	6,438 (138.7)	
가 () (,)	16,633 (37.8)	17,647 (39.6)	18,600 (41.5)	19,601 (43.0)	20,422 (44.4)	20,089 (43.2)	21,630
가 () (,)	472 (1.1)	960 (2.2)	1,641 (3.6)	3,181 (7.0)	6,828 (14.8)	13,983 (30.1)	23,440

: , , ,

1994 14
 가 1998 1999 1,086 ()

- 1998 8 (, 1999)



: (1999),

ADSL

- ADSL(Asymmetric Digital Subscriber Line)
CATV, ISDN(Integrated Services Digital Network) 가
(1996), 가 (1997) 1998

- 1999 3.5% 40 ADSL, ,
ISDN ()
· ADSL 9.7 , 17.4 , ISDN 10.9 가
가 , PC 가 가
가(1999 3 550)

PC 가

()

95	96	97	98. 7	99. 3
718,188	1,711,103	3,117,553	3,849,227	5,505,059

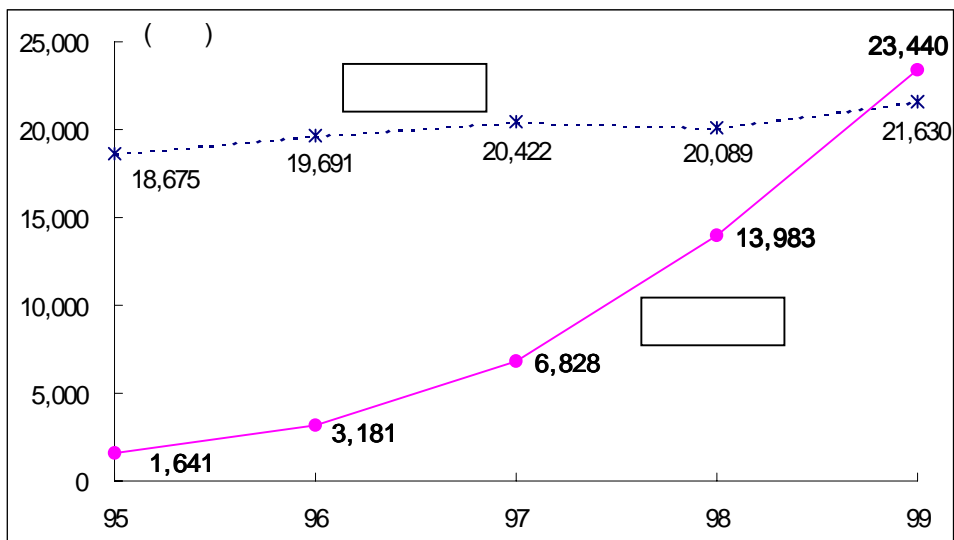
: (1999),

- PC 가 1997 67.8 1998 138.7
 가 , 7 1 PC 가

1984 1996 가 가

- 가 1999 9 가
 2,500
 . 45% 6 , 가 5

가



: , , (2000b)

- 가 , 1998 301
 ,

가

(,)

가	95		98	
	1,641	36	13,982	301
	11,712	93	47,308	375
	2,590	87	5,320	176
	33,786	128	69,209	256
	1,018	197	2,952	573
	3,725	46	13,925	170
	2,305	128	5,418	289

: ITU(1999), Telecommunication Development Report

3.

1999 2,000 , 2000 3
 가 5,900 ()

- , , 가
 ,

(, %)

	1999	2000	가
	2,000	5,900	295.0
(B2B)	700	3,000	428.6
(B2C)	1,300	2,900	223.1

: (1999), 2000

(B2B) 1999 700

- 2000 1999 4.3 3,000 가

- 50%

· (75%)

(B2C) 1999 1,300

, 2000 2.2 2,900

- 10

가

· 2000 4 5 가 40 50

- 400

· 45 , 7,000

4.

가

- 가

- , , , 가 , , , 가 가

- , , , 가 가

·

(%)

	90	93	95
1 가	0.40	0.61	0.71
	0.26	0.36	0.23
	0.28	0.40	0.34
	0.36	0.58	0.40
	0.15	0.44	0.39
	0.77	0.84	0.63
	21.16	19.93	24.2
	5.62	7.41	9.74
	0.47	0.90	0.60
	0.24	0.47	0.57
	0.95	0.72	0.66
	13.69	13.53	15.24
	1.62	0.95	1.00
	25.31	22.95	20.63
	6.08	5.78	6.78
7.18	6.15	8.52	

: ,
 : , , ,
 - 가 , , ,
 .
 가 가

.

1.

digital space

digital space가

- 「node connection community space」

. digital space가
가

- node , .

. PC, ,

. 18 () 2
가 (Moore's law) 가
가

- node node connection

.

. , , PC

. 12 3 가 (Gilder's law)
node 가

- community connection

. PC 가 가

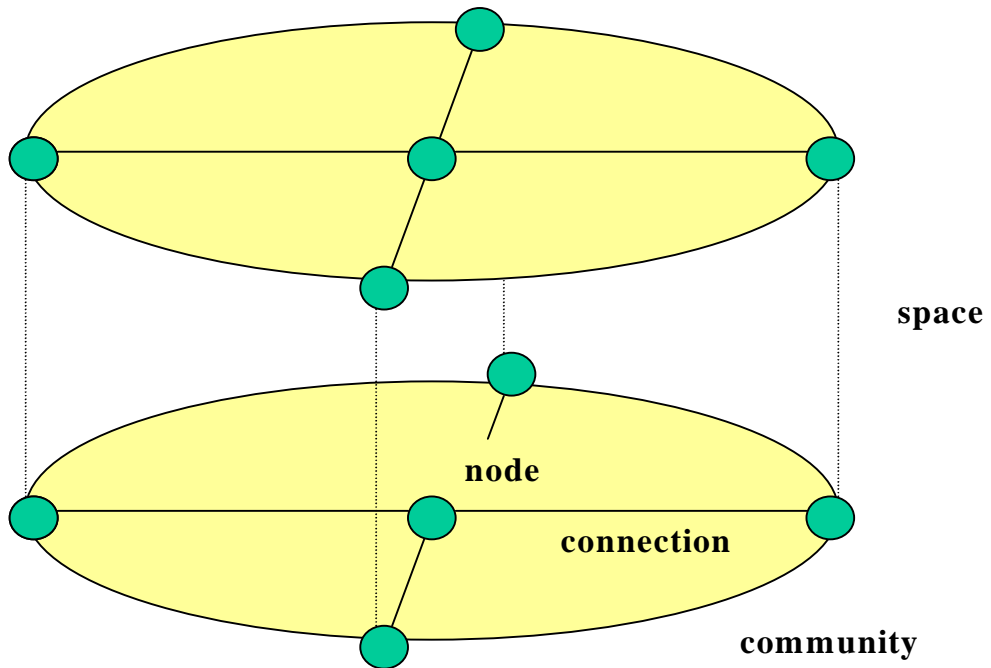
. 가 community

.

. 가 가
(Metcalf's law) 가 가

- digital space community가

. 가 community
가
. 가



가

- 가
. community 가

. cost,
quality speed, relationship, care(stress)

. 가

- . 가

.

.

(customer carer industry)

- total service welthcare, healthcare

.

- B2C

.

. ,

-

. hub system 가 가

community

21

가

가

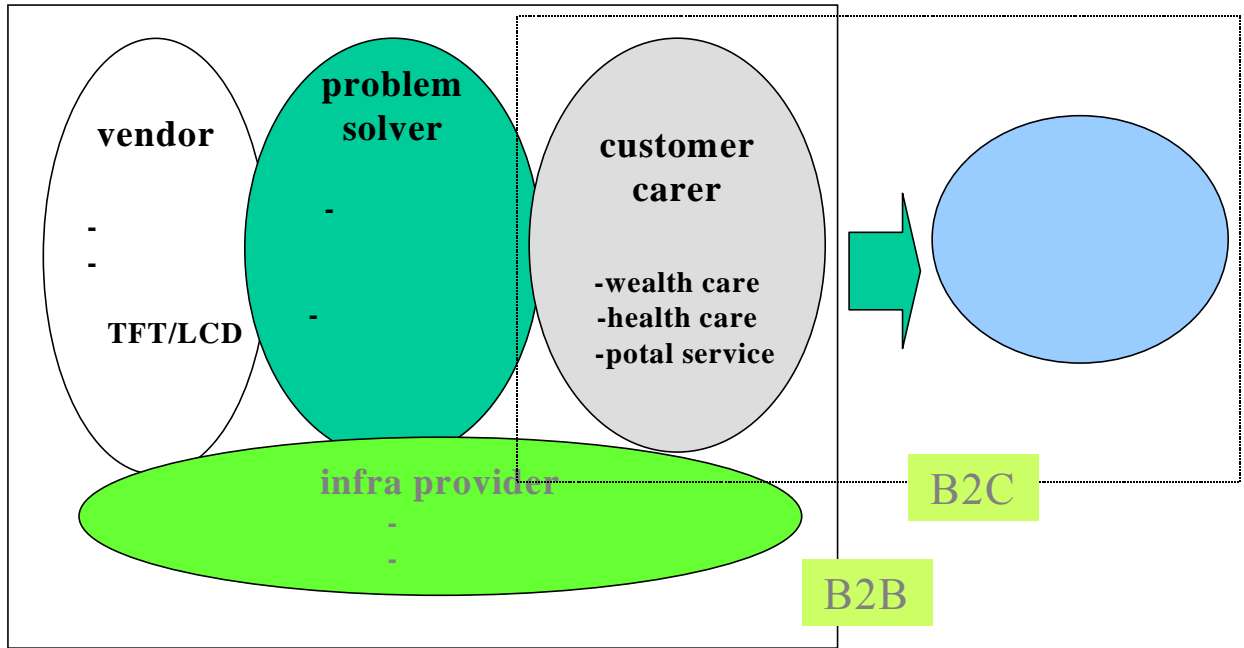
infra provider

-

.

-
- 가
- customer carer
가
- customer carer
(problem solver)
- customer carer OEM
-
- customer carer
customer carer
- , customer carer
- , , , customer carer
- problem solver · 가 vendor가
- problem solver 가
가 vendor
- spin - off,
vendor 가
- 가
- vendor
- CPU, ABS

가 PC PC



2.

-

가

-

가

,

		- , · , -	- · CD, DVD · D-RAM 가
		·	- · - ·
		- · ,	
		- ·	- , DB · - · IP - · ,
		- 가 · 가 · 가	- 가 ·

. 가 , ,
,

- ,

(contents)

, , 가 ()

- customer carer

-

-

가

, , , , ,

- Infoseek Disney.com, ESPN.com,
ABCNews.com, Family.com Go.com spin - off

- News America Digital Publishing
(NADP) News Digital Media

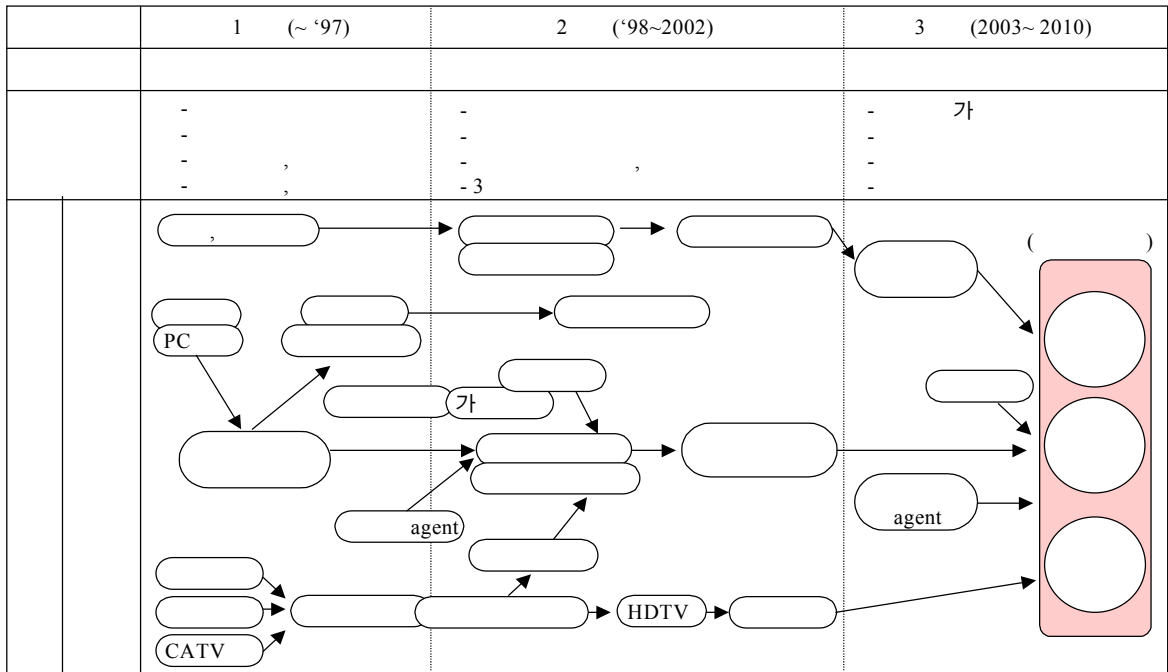
- 1995

. 「

.」 ()

0.8% 37

- 75%, 65%, 80%



: (1999.10),

- 가 1990 • 1%
 2003 20% (OECD)
 • 2000 1,000

- 80%
 • CCO(Cisco Connection Online) , , ,

(B2B)

- GE TPN(Trading Process Network)
 가
 • 2000 TPN 1/3 50

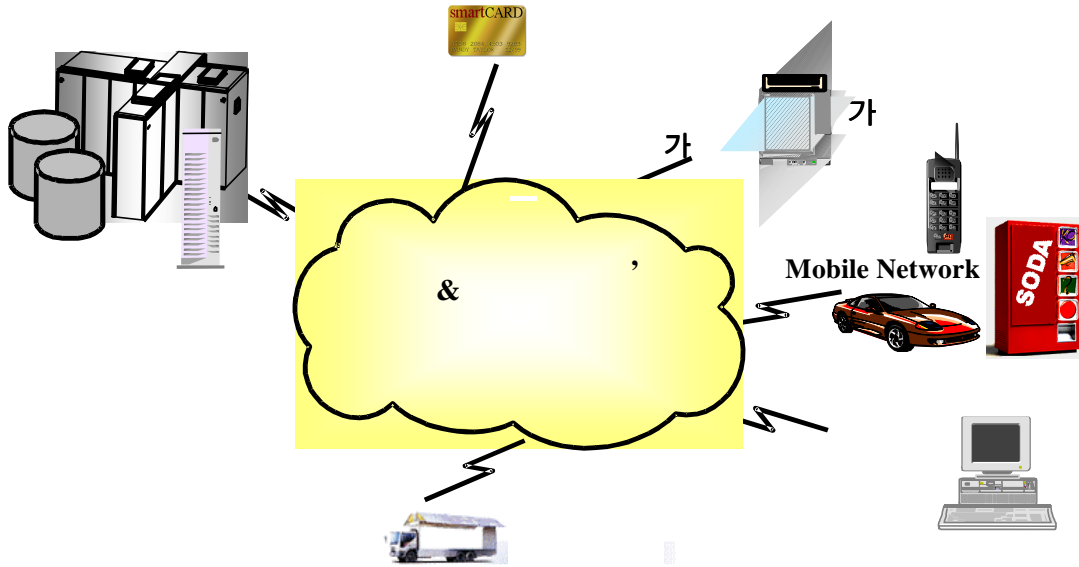
- FTL(Fruit of the Loom)
 • 가 5 10%

- P&G .
 . . .
 , , ,

-

BT

e -bussiness



: IBM(1999,10), e - business

3.

가

가

(value chain)

vendor

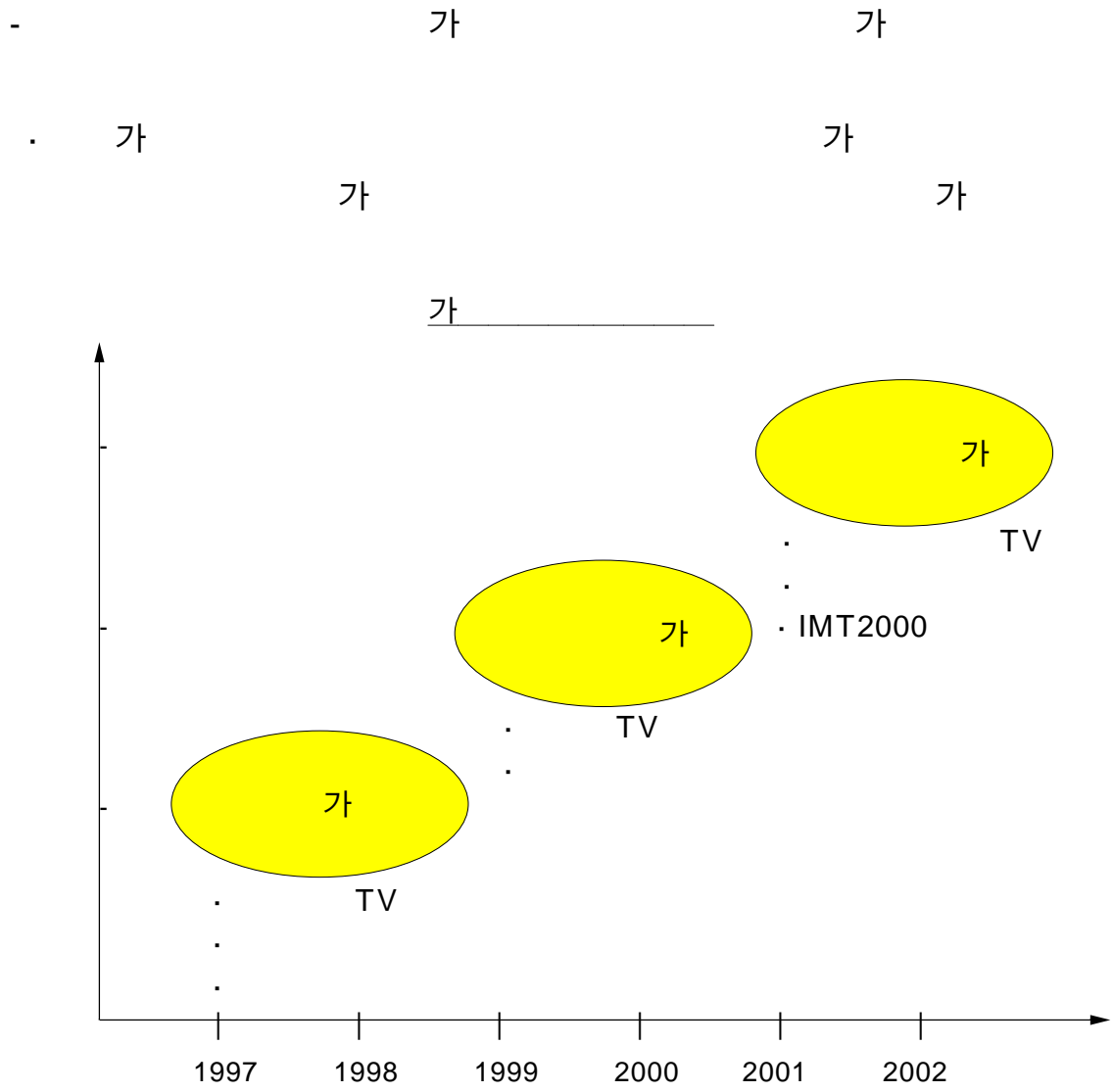
가가

가

가

CPU

AMD 가



가 가 가 가 가 가

가 가 가 가 가 가

- 2002 85%

24

가 2005 3,600

(2000.3.14)

(CES 2000)

가

. 가 , 가 ,
가

가

- 가 90 TV, 가
가

- 가 PC

. 가 , ,
, ,

- . ,
, ,
. IMT - 2000 가
가

가 가

- 가 ,

- , 가

- , ,
.

가 , , 가 ,

- 가 가
· , E 가 DVD, MP3

-
· GM
/GTE 「On Star」

-
· 가

- GM
GM (B2B)

· GM 80%

B2C

- 2000 2 GM, , 「 3」가

- CSN

- AV

- AV , (navigation)
- PC MP3 CD

· AV

· 「 (DARC : Data Radio Channel) 」

- ATX 2002

· TV

- (GPS) 「
- (telematics) 」 100 가 TV

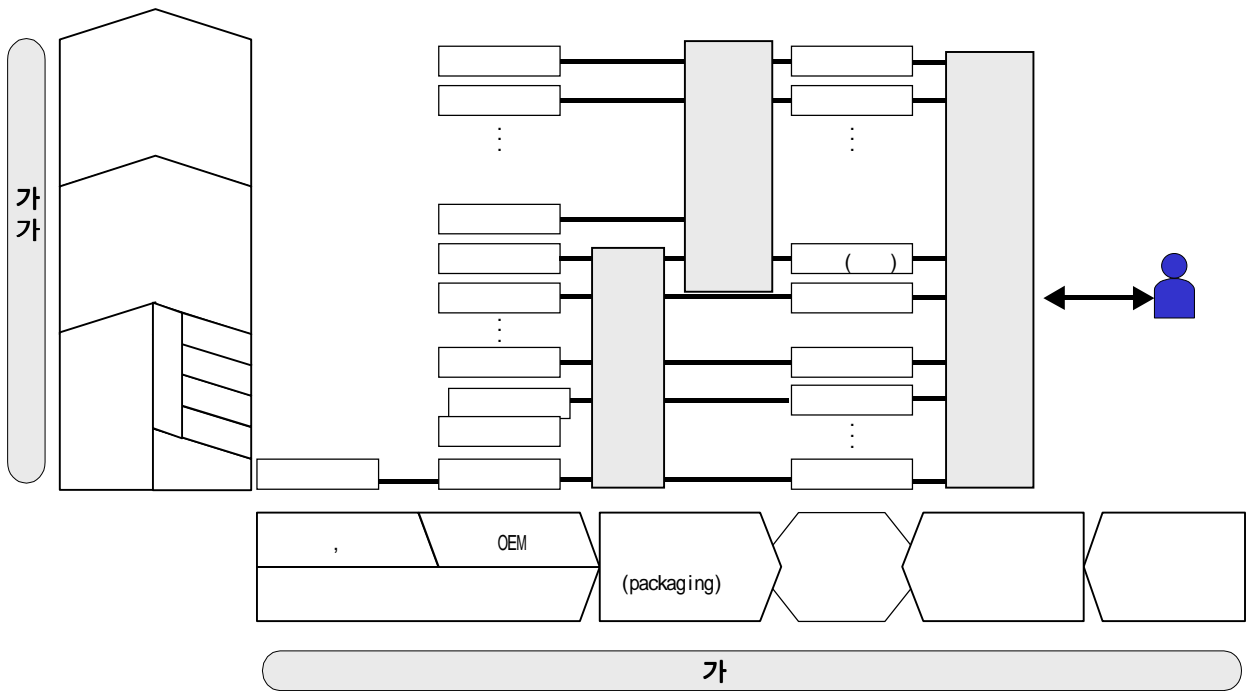
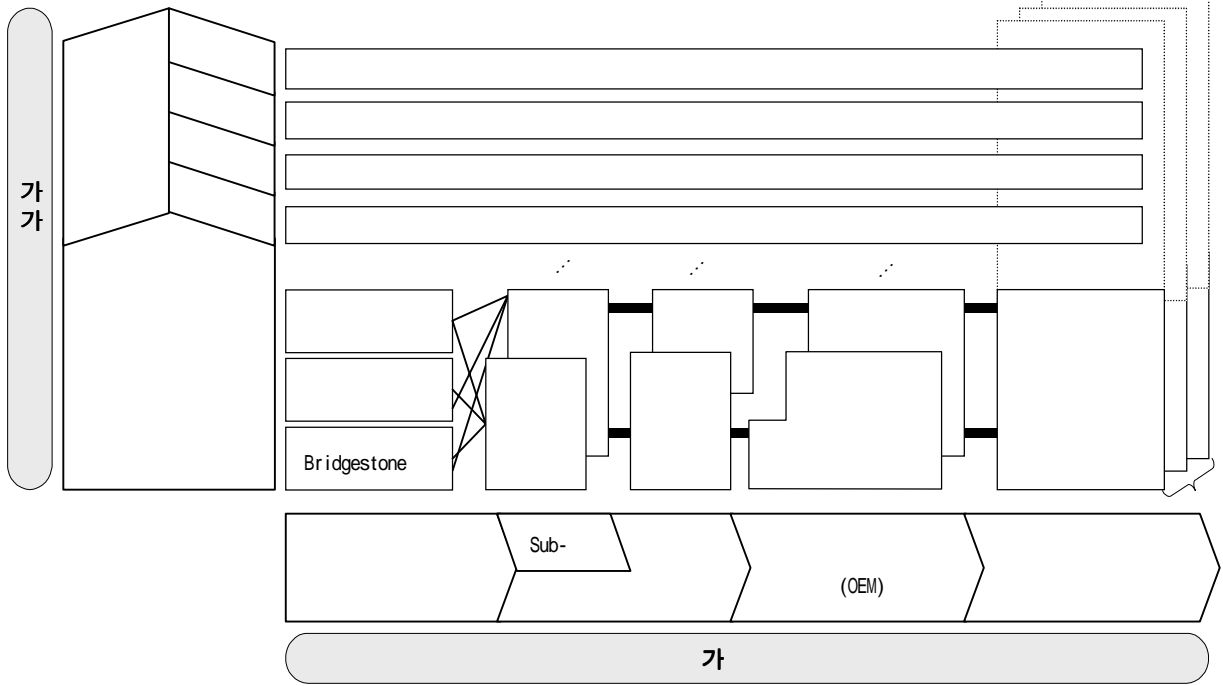
- 가

·

ARS

(ITS)

가



: (1999. 3.), Industrial Structural Reform

- ,
 ,

ITS가

가

-
· NC 70 80%, 60 80%,
80%
· , ,

-
· 가
· ,
· 13 , 1 230 , 77

- (Science Technology Park)

· 107 1,500 가 (98) 70
· 11 가

-
·

- 21

가 IMS(Intelligent Manufacturing System)

	60	70	80	90		
FA	NC	CAD/CAM	FMS	FA	CIM	IMS

: (1999.4),

B2B가

- ,

.

- . 가

(B2B)

. 가

- just - in - time 가 가

- ,

.

가

- , 가 가

- e-

· , , , , ,

· , , ,

-

· , , , , ,

- , , , 5

· , , , , ,

· EDI()

· 2,300

· 가

- , , , , ,

·

· 가가 , , , , ,

- (give and take) ,
(touch)

「 」

- 1 On - line
가

- 2

- 3

,

- ,

- 가 1999

- 가
가

. 90

- , 가 ,

가

- 가

- 가

- 가 가 가

. ,

- 가 가 가 가

- 1
「 (Ivy League) 」

1

-

- 2000 3 20

(MBA)

.

가

-

(SE)가

.

-

2000

7

SE

.

250

가

.

가

-

가 가

-

-

가

· , , ,

2003

· ,

「 」

- 가 .

가

· , , , 65

15

4.

2000 가

- 1996 5.7% 2010 11.3%

·

1996 19.6% 2010 44.1% 가

- 1996 2.0% 2010 4.0% 가

· 가 가 가

· 가

· ,

가

- 가

·

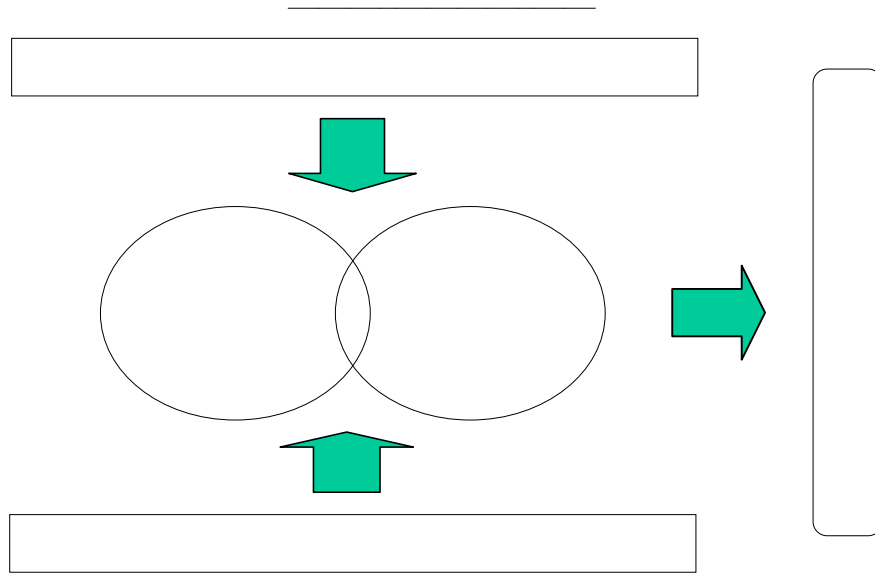
· 가

(GDP)

(%)

		1996	2000	2005	2010
		5.9	3.8	3.2	2.7
		0.4	0.4	0.4	0.3
		5.7 (19.6)	7.8 (25.2)	9.9 (34.0)	11.3 (44.1)
		23.6	23.7	20.8	16.8
		29.3	31.0	29.1	25.6
		2.0 (3.1)	2.1 (3.2)	2.8 (4.2)	4.0 (5.6)
		0.4 (0.6)	0.9 (1.4)	2.4 (3.6)	3.3 (4.6)
		61.9	62.0	62.9	65.8
		64.3	64.8	67.3	71.5
		8.1	10.8	15.2	19.3

- : 1. () , ()
 2. , , , ,
 3. , , 가 ,



1.

(, ,)

- 2005

. 144 (155Mbps 2.5Gbps)

. ATM 가

- 가 ADSL, CATV

· · 가

,

-

-

- , ,

- 가 ,

- ,

-

(OSS : One - Stop Service)

2.

-

.

가

-

,

.

, 2 , 1 2

-

ISDN

.

,

,

match

-

-

.

-

-

-

.

가

(corporate support)

-

.

600

「 」 가

-

(OJD : On The Job Development)

가

.

(on the chance + development, learning)

-

-

.

,

3.

ICT /

, (), , ,
ICT

- 가

- IMT - 2000

.

. .

,

.

-

,

,

ICT

- . (hub)
- .
- . , WTO, OECD
- .
- . IMT - 2000, ,
- . 90
- . , 가
- . 가 가
- .
- . 가
- .
- DB

- 2 ,
「

」

- 「 .

」

,

-

「

」

.

,

-

-

가

4.

- ,

-

· IMF

·

(DNS : Digital Nervous System)

- .

- , , ,

-

-

·

- B2B

- EBI, LAN

-

B2B

· ·

-

· (prosumer : producer + consumer)

-

· GE (TPN : Trading Process
Network) 30%

가가

-

,

·

-

,

· 가

가

-

,

가

·

· 가

· · ·
- · · · (A/S)
· · · ()

- , ,

- ·

- , ,
· 가
·

·

-

, ,

- ,

- , 가

-

가

-

(G2B)

- 가 50%

- 가

< >

(1999), 「 .
 ()」
 (2000a), 「 」
 (2000b), 「 1999 2000 」
 (1999), 「 : 」
 IBM(1999.10), 「 e - business 」
 (1999), 「 」
 (1999.10), 「 」
 (1999), 「 99 가 」
 (1999), 「 2000 」
 (1999), 「 21 」

」

Computer Industry Almanac Inc., 1999, <http://www.i-c-a.com>

eMarketer, 2000, http://www.emarketer.com/estats/020300_korea.html

ITU, 1999, *Telecommunication Development Report*

週刊東洋經濟, 1999.11.20

通商産業省(1999.3), *Industrial Structural Reform*