

/

-

:

-

.

()

"

"

()

.()

:

. ..

.

"

.

.

.

:

.

-1

-2

-3

-4

-5

-6

-7

(1

()

" "

" "
()

:

:

()

" " "

(1960)

.
:

()

" "

..

)

(...

%70

%45 %50

()

()

(19)

(17) %90

%11

:
 (OECD)
 1960
 %16 %19 %25 1978
 . %11 %12
 %16 1979
 . %4.7
 -2
 () :

(energy intensive)

(information intensive)

- -

: . -2
 " " -:
 : () -1
 . -2
 . -3

-:

-1

-2

-3

-4

-5

-6

-7

-8

-9

..

-

-

(PGI)

-:

-

-1

-2

-3

-4

-5

-

. 1991

-:

-1

-2

-

-

-

-

-

.
:)

-
-3

.(

-4
-5

-6

:

:

-:

-1

1986

-2

-3

-4

-5

(3

.(

)

."

"

. (BaseData)

)

.(..

.

.

.

"

.

.

"

"

.

"

.

"

1972

"200 "

"

65

"
1985 1972
(1)

"

-:

-1

(Minicomputer)

-2

(Minicomputer)

:

-3

-4

"

-5

-6

-

:

)

((2)

: (2)

-1

-2

:

-3

-4

:

...

-5

:

(Computer Networks-)

(Distributed Database)

: (4

: () -1

-2

-3

-4

-5

-6

-7

-8

: -1

: -

: -

(Minicomputers)

:

(Mainframe Computers)

(ComputersBy Sectors)

TypOfComputer						
MAINFRAME						
MINICOMPUTERS	44	7 23	22 22	1 0	1	75

:

-:

Microcomputer

TypOfComputer(pcs)						
Tic Rocomputer						
	44	7 23	22 22	1 0	1	75

:

%83

)

%17

..

(

--	--

55	
18	
30	
14	
1	
1	
11	
2	
2	
1	
8	
1	
144	

:

-

-

-

-

:

-2

%1.7

... ()

72	
35	
103	
47	
14	
619	
166	
1056	

:
(HARDMWARE)

-3

(SOFTWARE) (

-4

(HARD WARE)

(SOFT WARE)

%50

: -5

()

.

.

.

: -6

((LOCAL NETWORK))

:

-

(TELLPH)

.

: -7

.

.

:

...

.

-

-

: -8

:

-1

.

.

-3

:
-1

)
() (

-
:
- -2

.
()
()

. ..
-

..
-

-

-

-3

()

.

-4

()

.

-5

:

-1

(IIP)

-2

.

-3

-4

()

-5

-6

-7

-8

(1)

) (
			1972	(120)
		2000		
) (1978	(54)
			1980	(20)
			1980	(2.5)
			1982	

				(42)
			1982	(56)
	()		1984	(140)
			1984	(17)
			1984	(4.5)
			1983	

(2)

		-	
		-	
1981			
1982			

	(AGRIS)		
1977		(SANCST)	
1979		(NSTIC)	
1975			

(3)

					1
					2
					3
					4

					5
					6
					7
					8
					9
					10
					11
					12
					13
					14
					15

					16
					17
					18
					19
					20
					21