

Direct-mapped Cache

	Tag	Byte0	Byte1	Byte2	Byte3
000	09	86	03	34	E0
001	40	35	EF	0A	7B
010	EB	-	-	-	-
011	06	-	-	-	-
100	C7	39	41	B5	DE
101	71	-	-	-	-
110	91	22	17	93	47
111	46	EE	4A	8E	36

- The memory is byte addressable.
- Memory accesses are to 1-byte words
- Addresses is 16 bits wide.
- The cache has 4-byte block size

2-Way Associative

	Tag	Byte0	Byte1	Byte2	Byte3
000	09	86	03	34	E0
001	40	35	EF	0A	7B
010	EB	-	-	-	-
011	06	-	-	-	-
100	C7	39	41	B5	DE
101	71	-	-	-	-
110	91	22	17	93	47
111	46	EE	4A	8E	36

	Tag	Byte0	Byte1	Byte2	Byte3
000					
001	41	56	3F	C5	22
010					
011					
100					
101					
110					
111					

4-Way Associative

	Tag	Byte0	Byte1	Byte2	Byte3
000					
001					
010					
011					
100					
101					
110					
111					

	Tag	Byte0	Byte1	Byte2	Byte3
000					
001					
010					
011					
100					
101					
110					
111					

	Tag	Byte0	Byte1	Byte2	Byte3
000					
001					
010					
011					
100					
101					
110					
111					

	Tag	Byte0	Byte1	Byte2	Byte3
000					
001					
010					
011					
100					
101					
110					
111					

Trace
 0x18F0
 0x18F1
 0x18F2
 0x18F3
 0x0791
 0x0792
 0x0793
 0x0794
 0x0795
 0x0796
 0x18F0
 0x18F1
 0x0791
 0x0792
 0x0793
 0x9610
 0x9611
 0x9612

Main Memory				
0x0790	00	02	04	06
0x0794	10	12	14	16
0x0798	30	32	34	36
0x18F0	40	42	44	46
0x18F4	50	52	54	56
0x18F8	60	62	64	66
0x9610	70	72	74	76
0x9614	80	82	84	86
0x9618	90	92	94	96

Cache block offset
 Cache set index
 Cache tag
 Cache Hit
 Cache byte returned