

(19)
(12)

(KR)
(B1)

(51) 。 Int. Cl.⁷
G06F 9/38

(45)
(11)
(24)

2003 08 25
10-0395763
2003 08 12

(21) 10-2000-0004981
(22) 2000 02 01

(65)
(43)

2001-0077297
2001 08 17

(73) 3 416

(72) 1 5737

(74)

:

(54)

(reference) (context switching) ID
em) (stall) 가 (Operating Syst

2

1 ;
2 ;
3 ;
* * ;
10 : 20 :
30 : 40 :
50 : 52 :
54 : 56 :
58 : 60 : /

(PREADDR, NEXTADDR)가 (hit) 가 (NEXTADD (miss) (PREADDR) (NEXTADDR) R) 가 2 (52), (54), (56), (58) (50) (60) 2 (52) , 8 (54) '1' 가 ; GH) '0' (52) (54) (PC) (30) ID, (20) (hash) ID, (54) (PC) (52) (GH) (exclusive-OR) ID, ID 4 ID, (GH) (GH) (TARGET) 8 (GH), 4 ID, '0000' ID 가 1 (GH), [1]

분기 히스토리 (GH)	프로세스 ID (ID)	분기 명령어의 어드레스 (PC)	gshare 8/8 (종래 기술, HI)	해시 인덱스 (HI)
00000001	0000	00000000	00000001	00000001
00000000	0000	00000000	00000000	00000000
00000001	0010	00000000	00000001	00000011
00000000	0010	00000000	00000010	00000010
00000000	0000	11111111	11111111	11111111
10000000	0000	11111111	01111111	01111111
00000000	0010	11111111	11111111	11111101
10000000	0010	11111111	01111111	01111101

share 8/8 "([7:0], ID[3:0], [7:0]) XOR ([7:0])" , g ID ID "([7:0]) XOR ([7:0]) XOR (0000, ID[3:0])" (reference) ID가 ID (reference) gs hare ID가 ID가 ID (reference) 가 , (aliasing) ID (54) (56) (56) (HI) (TARGET) (; NOT-TAKEN) ; TAKEN) (reference) (56) (56) (HI) 8 N (56) 2 8 (56) (56) 2 / (saturating counter) '00', '01', '10' '11' 가 가 , 2 / , '00' 가 '00' , '11' 가 '11' [2]

(PREADDR) (PC+k) (PREADDR) (20) (58) (LSB)
) '0' '1' ((20) S132), (52) (56) (56)
 가 (S134). 가 (56) 2⁸ 가 (56)
 switching) 가 (schedule algorithm) (context
 (invalid) 가 (learning) (learning)
 가 OS 가 OS
 ID (invalid) 가 OS (branch
 predictor learning time) OS ID
 (50) (GH) (PC) ID
 (56) (HI) (50)
 가 (, gshare, combined, bi-mode, per-address) 가
 가

(stall)

(57)

1.

가 ID,
 ;
 ;

2.

1 , 가 /

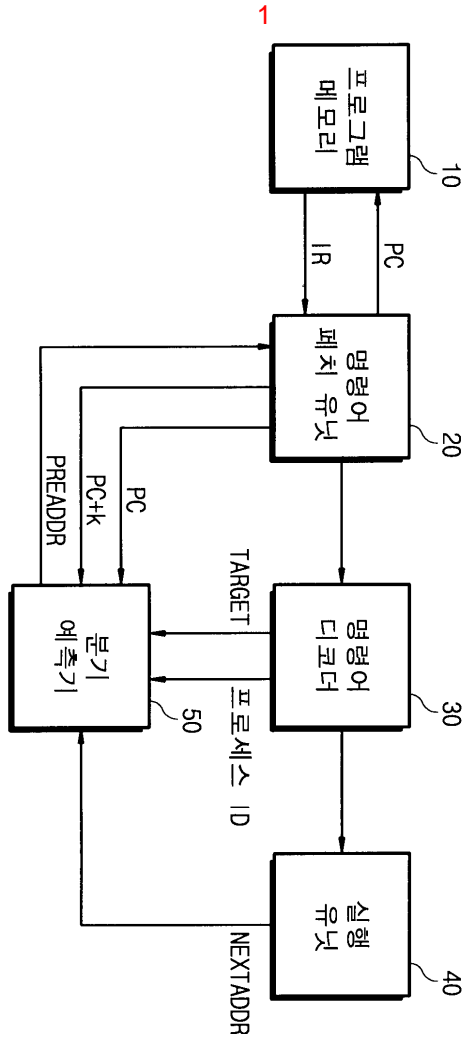
3.

1 ,

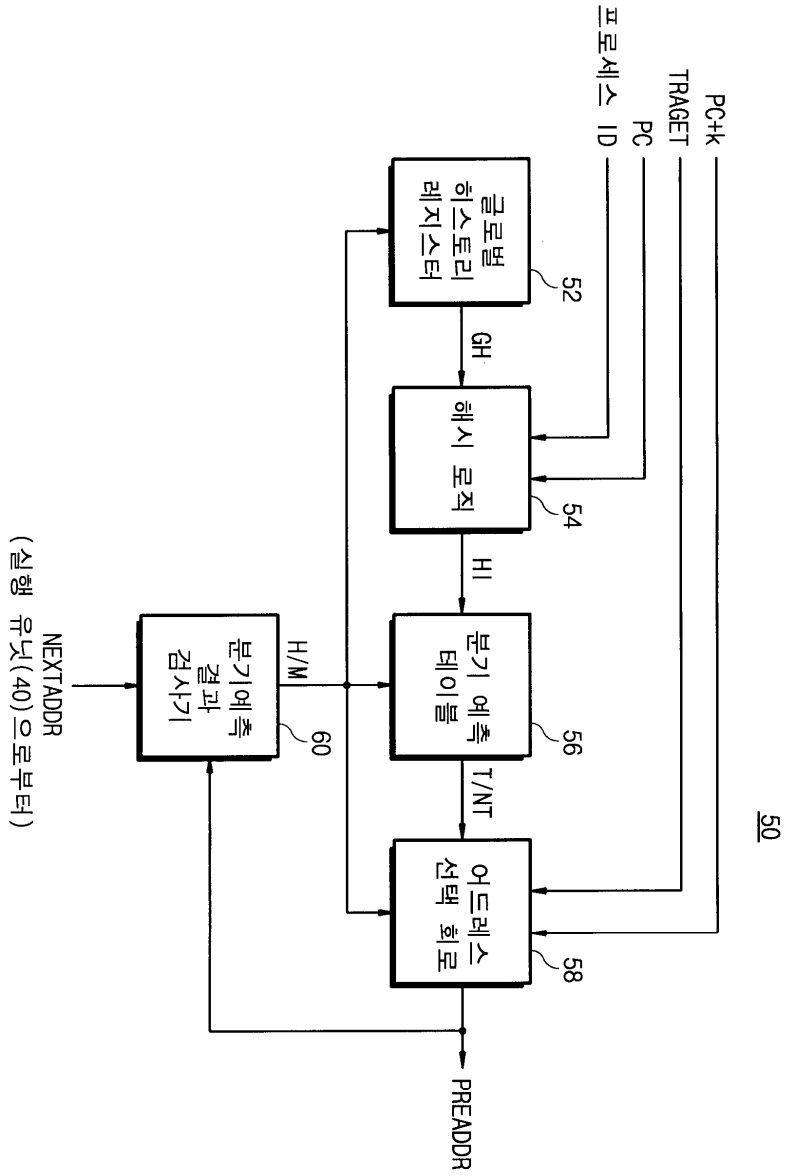
4.

1 , 가 ID,

- 1 5. , , 가 .
- 5 6. , '1' , '0' 가
- 6 7. , 가 '0' ,
- 6 8. , 가 '1' , 가 '0'
- 6 9. , 1
- 10. : 가 ID, ; ; 가 ; ;
- 10 11. , 가 ; 가



2



3

