



1회 ▶ 05-2

다음에서 주소지정 방식이 아닌 것은?

- ① direct addressing
- ② temporary addressing
- ③ immediate addressing
- ④ relative addressing

핵심이론

주소지정 방식(Addressing Mode)

- 연산에 필요한 데이터나 데이터의 위치를 찾는 방법을 주소지정 방식이라고 한다.
- 주소지정은 크게 접근 방식에 의한 주소지정 방식과 계산에 의한 주소지정 방식으로 분류된다.

접근 방식에 의한 주소지정 방식	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 묵시적 주소지정 방식(Implied Addressing Mode)</li> <li>• 즉시 주소지정 방식(Immediate Addressing Mode)</li> <li>• 직접 주소지정 방식(Direct Addressing Mode)</li> <li>• 간접 주소지정 방식(Indirect Addressing Mode)</li> <li>• 레지스터 주소지정 방식(Register Addressing Mode)</li> <li>• 레지스터 간접 주소지정 방식(Register Indirect Addressing Mode)</li> </ul>
계산에 의한 주소지정 방식	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 상대 주소지정 방식(Relative Addressing Mode)</li> <li>• 베이스 레지스터 주소지정 방식(Base Register Addressing Mode)</li> <li>• 인덱스 레지스터 주소지정 방식(Index Register Addressing Mode)</li> </ul>

유사문제

7회 ▶ 산 10-2, 05-4, 03-2, 03-1, 01-2, 00-4, 99-3

1. 다음에서 주소지정 방식이 아닌 것은?

- ① direct addressing
- ② temporary addressing
- ③ immediate addressing
- ④ relative addressing

1회 ▶ 산 13-2

2. 32가지 서로 다른 동작을 수행하고, 직접 주소지정 방식과 간접 주소지정 방식을 선택적으로 사용할 수 있으며, 4개의 레지스터를 가진 컴퓨터의 기억장치의 크기가 4KByte라 할 때 명령어의 크기는 몇 bit 인가?

- ① 32
- ② 20
- ③ 12
- ④ 16



## 1회 ▶ 산 13-3

묵시적 주소지정 방식에서 산술 연산을 실행하는데 사용되는 레지스터는?

- ① 누산기
- ② 데이터 레지스터
- ③ 주소 레지스터
- ④ 인덱스 레지스터

## 핵심이론

## 묵시적 주소지정 방식 (Implied Addressing Mode)

## OP-Code

- Operand가 명령어에 묵시적으로 정의되어 있는 방식이다.
- 스택을 이용하는 0-주소 명령어에 사용된다.
- 주소지정 방식 중에서 연산 속도가 가장 빠르다.

예) PUSH R1 : 레지스터 R1의 내용을 스택에 저장

SHL : 누산기의 내용을 좌측으로 시프트

## 유사문제

## 1회 ▶ 07-1

1. 데이터 처리 명령어 중 SHL은 누산기의 내용을 좌측으로 1bit 이동하는 명령어이다. 이와 같은 명령어의 주소지정 방식은?

- ① 직접 주소지정 방식
- ② 간접 주소지정 방식
- ③ 묵시적 주소지정 방식
- ④ 레지스터 주소지정 방식



## 1회 ▶ 06-1

명령어의 Operand 부분에 실제 데이터를 갖고 있는 방식은?

- ① 즉시(Immediate) 주소지정 방식
- ② 베이스(Base) 주소지정 방식
- ③ 상대(Relative) 주소지정 방식
- ④ 직접(Direct) 주소지정 방식

## 핵심이론

## 즉시 주소지정 방식(Immediate Addressing Mode)

OP-Code	실제 데이터
---------	--------

- 명령어의 Operand부에 실제 데이터가 기록되어 있는 방식이다.
- 별도의 메모리 참조 없이 데이터를 처리하므로 연산 속도가 매우 빠르다.
- 명령어의 길이에 영향을 받으므로 표현할 수 있는 데이터 값의 범위가 제한적이다.
- 레지스터나 변수의 값을 초기화할 때 주로 사용된다.

## 유사문제

## 2회 ▶ 산 01-3, 99-1

1. 오퍼랜드(operand) 부분에 데이터를 기억하는 방법에 해당하는 것은?

- ① 상대 번지 지정
- ② 이미디어트(immediate) 번지 지정
- ③ 변형 페이지 제로 번지 지정
- ④ 인덱스 번지 지정

## 1회 ▶ 산 06-1

2. 오퍼랜드(Operand) 자체를 데이터로 기억하는 방식은?

- ① 상대 주소지정 방식
- ② 인덱스 지정 방식
- ③ 즉시 주소지정 방식
- ④ 변형 주소지정 방식

## 2회 ▶ 산 10-2, 06-1

3. 명령어의 주소부분(operand)을 데이터로 사용할 경우 장점으로 볼 수 있는 것은?

- ① 메모리 참조의 횟수를 줄일 수 있다.
- ② 레지스터 개수를 줄일 수 있다.
- ③ 부동 소수점 레지스터를 사용하므로 속도가 빠르다.
- ④ 동작을 하는데 많은 시간이 소요된다.

## 1회 ▶ 09-2

4. 연산에 필요한 데이터나 데이터의 위치를 찾는 방법을 주소지정 방식(addressing mode)이라 하는데 이는 오퍼랜드가 어떻게 구성되느냐에 따라 다르기도 하다. 다음 주소지정 방식 가운데 연산 속도가 가장 빠른 것은?

- ① direct addressing mode
- ② indirect addressing mode
- ③ calculate addressing mode
- ④ immediate addressing mode

## 1회 ▶ 산 05-1

5. 기억장치로부터 명령을 읽어 동작(Operation) 코드 해독하고 처리를 위한 데이터를 구하기 위해 주소지정 방식을 결정하는데 이 경우 가장 빠른 주소지정 방식은?

- ① Direct Addressing Mode
- ② Indirect Addressing Mode
- ③ Relative Addressing Mode
- ④ Immediate Addressing Mode

## 1회 ▶ 05-1

6. 다음 주소지정 방식 중 속도가 가장 빠른 주소 방식은?

- ① immediate addressing mode
- ② direct addressing mode
- ③ indirect addressing mode
- ④ index register

[정답] 핵심문제 ① / 유사문제 1. ② 2. ③ 3. ① 4. ④ 5. ④ 6. ①



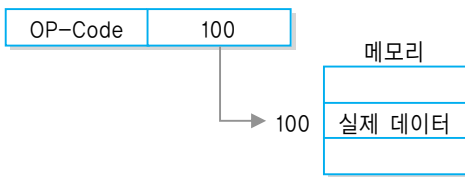
1회 ▶ 산 12-2

명령어의 주소 부분에 실제 사용할 데이터의 유효 주소(effective address)를 저장하고 주소 길이에 제약을 받는 주소지정 방식은?

- ① 즉시 주소 방식                      ② 직접 주소 방식  
③ 간접 주소 방식                      ④ 인덱스 레지스터 주소 방식

핵심이론

직접 주소지정 방식(Direct Addressing Mode)



- 명령어의 Operand부에 유효 주소(실제 데이터가 기억된 주소)가 기록되어 있는 방식이다.
- 메모리를 1번 참조한다.
- OP-Code를 제외하고 남은 비트들만 주소 비트로 사용할 수 있으므로 직접 지정할 수 있는 기억장소의 수가 제한적이다.
- 직접 주소지정 방식에서 명령어의 Operand부에 실제 데이터가 기억된 레지스터의 번호를 지정하면 레지스터 모드라고 한다.

유사문제

2회 ▶ 13-3, 08-2

1. 명령어의 주소(address)부를 유효 주소로 이용하는 방법은?

- ① 상대 주소                      ② 즉시 주소  
③ 절대 주소                      ④ 직접 주소

2회 ▶ 08-2, 산 06-1

2. 기억장치의 주소와 그 내용이 다음의 표와 같다고 할 때, 어셈블리어로 LOAD 120이란 명령이 직접 주소방식이라면 오퍼랜드는 무엇이 되는가?

주소	내용
0	
⋮	⋮
120	200
⋮	⋮
200	300
⋮	⋮
270	120
⋮	⋮

- ① 120                      ② 200  
③ 270                      ④ 300

1회 ▶ 10-4

3. CPU 내 레지스터들과 주기억장치에 다음과 같이 저장되어 있으며, CPU 레지스터 및 기억장소의 길이는 16비트이다. 이때, 명령어 길이가 16비트이고 연산코드가 5비트라면 이 명령어에 의해 직접 주소지정 될 수 있는 기억장치의 용량은?

	CPU 레지스터	주소	기억장치
PC	450	⋮	
		150	1234
IX	003	151	5678
BR	500	⋮	
		⋮	
R0		172	0202
R1	203	173	
R2	151	⋮	
R3		⋮	
R4		201	
⋮		202	3256
⋮		203	4457
⋮		⋮	

- ①  $2^5$                       ②  $2^{11}$   
③  $2^{16}$                       ④ 16



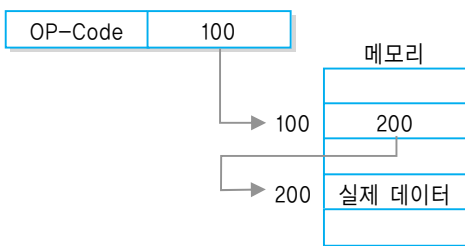
## 1회 ▶ 산 13-2

주소지정 방식 중 오퍼랜드가 메모리상의 데이터 주소를 기억하고 그 주소에 기억되어 있는 데이터에 접근하는 방식은?

- ① 간접 주소지정 방식                      ② 상대 주소지정 방식  
③ 인덱스 주소지정 방식                  ④ 즉시 주소지정 방식

## 핵심이론

## 간접 주소지정 방식(Indirect Addressing Mode)



- 명령어의 Operand부에 유효 주소를 찾을 수 있는 주소가 기록되어 있는 방식이다.
- 메모리를 최소 2번 참조한다.
- 명령어의 길이가 짧고 제한되어 있어도 이것을 이용하여 긴 주소를 찾아갈 수 있다.
- 간접 주소지정 방식에서 명령어의 Operand부에 실제 데이터의 주소가 기억된 레지스터의 번호를 지정하면 레지스터 간접 모드라고 한다.

## 유사문제

## 1회 ▶ 99-2

1. 간접 주소(Indirect address)에 대하여 설명하고 있는 것은?

- ① 그 자료를 얻기 위해서 정확히 한번 기억장치를 접근하여야 한다.  
② 인스트럭션의 길이가 짧고 제한되어 있어도 이것을 이용하여 긴 주소를 찾아갈 수 있다.  
③ 자료를 기억장치에서 읽어야 할 필요가 없으므로 다른 주소 방식들보다 신속하다.  
④ 자료가 기억된 장소에 직접 사상시킬 수 있는 주소 형태이다.

## 1회 ▶ 03-2

2. 간접 주소(indirect addressing) 방식을 설명한 것은?

- ① 명령문 내의 번지는 실제 데이터의 주소를 표시한다.  
② 명령문 내의 번지는 절대 주소이므로 더 이상의 연산이 필요하지 않다.  
③ 명령문 내의 번지는 상대 주소이므로 기본 번지를 더하여 절대 주소가 생성된다.  
④ 명령문 내의 번지는 실제 데이터의 위치를 찾을 수 있는 번지가 들어 있는 장소를 표시한다.

## 1회 ▶ 산 07-2

3. 컴퓨터 명령어(instruction)의 주소지정 방식 중 기억장치에 최소 2번 접근(access)해야 오퍼랜드(operand)를 얻을 수 있는 것은?

- ① 직접 주소지정 방식(direct addressing)  
② 간접 주소지정 방식(indirect addressing)  
③ 상대 주소지정 방식(relative addressing)  
④ 즉시 주소지정 방식(immediate addressing)

## 1회 ▶ 산 07-4

4. 다음의 주소지정 방식 중 명령어가 피연산자의 주소가 아닌 피연산자의 주소가 저장된 곳의 주소를 나타내고 있는 방식은?

- ① Indirect Addressing  
② Relative Addressing  
③ Immediate Addressing  
④ Direct Addressing

## 1회 ▶ 산 08-1

5. 주소지정 방식에서 기억장치를 가장 많이 Access 해야 하는 것은?

- ① Direct Addressing Mode  
② Indirect Addressing Mode  
③ Index Addressing Mode  
④ Relative Addressing Mode

## 1회 ▶ 산 12-2

6. 주소지정 방식 중 오퍼랜드를 Fetch하는데 가장 많이 메모리를 접근하는 방식은?

- ① 레지스터 주소(register addressing) 방식  
② 직접 주소(direct addressing) 방식  
③ 간접 주소(indirect addressing) 방식  
④ 즉시 주소(immediate addressing) 방식



1회 ▶ 10-2

CPU 내 레지스터들과 주기억장치에 다음과 같이 저장되어 있다. 간접 주소지정 방식을 사용하는 명령어의 주소필드에 저장된 내용이 172일 때, 유효 주소와 그에 의해 인출되는 데이터는?

	CPU 레지스터	주소	기억장치
PC	450	150	1234
IX	003	151	5678
BR	500	172	0202
R0		173	
R1	203	201	
R2	151	202	3256
R3		203	4457
R4			
⋮		⋮	

- ① 유효 주소 : 172, 데이터 : 202
- ② 유효 주소 : 172, 데이터 : 3256
- ③ 유효 주소 : 202, 데이터 : 3256
- ④ 유효 주소 : 202, 데이터 : 172

## 유사문제

1회 ▶ 09-1

1. 다음 명령어의 실행에 필요한 메모리 참조 횟수는? (단, 각 오퍼랜드는 메모리 간접 주소 모드로 지정)

ADD 100, 200

- ① 2      ② 4      ③ 6      ④ 8

1회 ▶ 12-2

2. (390)<sub>16</sub>번지의 내용이 2010일 때 다음 그림이 나타내는 것은?

ADD	1	(390) <sub>16</sub>
-----	---	---------------------

1 : 간접(Indirect)

- ① 390과 2010을 더한다.
- ② 2010번지의 내용과 누산기의 값을 더한다.
- ③ 2010을 누산기의 값과 더한다.
- ④ 390번지의 내용과 누산기의 값을 더한다.

1회 ▶ 산 00-1

3. 기억장치의 내용이 다음과 같을 때 어셈블리어로 LDA 34 명령을 직접 주소지정 방식으로 수행될 때 AC에 들어가는 값은 A라 하고, 간접 주소지정 방식으로 수행될 때 AC에 들어가는 값을 B라 하면 A, B 값은?

주소	내용
⋮	⋮
34	39
⋮	⋮
39	127
⋮	⋮
127	349
⋮	⋮

- ① A=34, B=39
- ② A=34, B=127
- ③ A=39, B=127
- ④ A=127, B=349

1회 ▶ 산 08-2

4. 간접 주소지정 방식에서 명령어 ADD(47)이 수행되면 다음 중 어느 것이 연산장치로 보내지는가? (단, 기억장소 47번지에는 2002가 저장되어 있다.)

- ① 2002      ② 2002번지의 내용      ③ 47      ④ 47번지의 내용

1회 ▶ 산 11-3

5. 명령어 ADD(100)이 수행되면 다음 중 어느 것이 연산장치로 보내지는가? (단, ( )은 indirect addressing을 뜻하고, 기억장소 100번지에는 2004가 저장되어 있다)

- ① 2004      ② 2004번지의 내용      ③ 100      ④ 100번지의 내용

1회 ▶ 06-4

6. INSTRUCTION ADD(500)이 수행되면 다음 중 어느 것이 연산장치로 보내지는가? (단, ( )는 INDIRECT ADDRESSING을 뜻하고, 기억장소 500번지에는 2002가 저장되어 있음)

- ① 500      ② 500번지의 내용      ③ 2002      ④ 2002의 내용

1회 ▶ 09-2

7. 다음과 같은 조건값에서 각 명령어를 모두 수행한 후의 R1값과 두 번째 오퍼랜드의 유효 주소는?

[조건] #은 직접 값 모드, @는 간접 모드를 의미함

레지스터값 R1 = 10, R2 = 20

주소	내용
19	60
20	70
21	80
60	90
70	100
100	200
150	250
200	300

- (1) MOV R1, #50
- (2) MOV R1, R2
- (3) MOV R1, 100 (직접 주소모드)
- (4) MOV R1, @100
- (5) MOV R1, --(R2)
- (6) MOV R1, (R2)++
- (7) MOV R1, 50(R2)

- ① R1 = 100, 유효 주소 = 70      ② R1 = 200, 유효 주소 = 70
- ③ R1 = 100, 유효 주소 = 60      ④ R1 = 200, 유효 주소 = 60



## 1회 ▶ 산 05-1주

다음 중 계산에 의한 주소지정 방식이 아닌 것은?

- ① 상대 주소지정 방식(Relative Addressing Mode)
- ② 인덱스 레지스터 주소지정 방식(Index Register Addressing Mode)
- ③ 베이스 레지스터 주소지정 방식(Base Register Addressing Mode)
- ④ 즉시 주소지정 방식(Immediate Addressing Mode)

## 핵심이론

## 계산에 의한 주소지정 방식

- 실제 데이터가 들어갈 메모리의 위치를 지정할 때 명령어의 Operand부의 값과 특정 레지스터에 기억된 값을 더해서 지정하는 방식이다.
- 계산에 의한 주소지정 방식을 변위 주소지정 방식(Displacement Addressing Mode)이라고도 한다.
- 사용되는 레지스터의 종류에 따라 상대/베이스/인덱스 주소지정 방식으로 구분한다.

## 유사문제

## 2회 ▶ 14-1, 10-2

1. 데이터의 주소를 표현하는 방식에 따라 분류할 때 계산에 의한 주소는 어디에 해당하는가?

- ① 완전 주소
- ② 약식 주소
- ③ 생략 주소
- ④ 자료 자신



## 2회 ▶ 산 12-3, 09-2

오퍼랜드(operand)가 레지스터를 지정하고, 다시 그 레지스터의 값이 유효 주소가 되는 방식은?

- ① 직접 주소지정 방식
- ② 간접 주소지정 방식
- ③ 레지스터 주소지정 방식
- ④ 상대 주소지정 방식

## 핵심이론

## 레지스터 주소지정 방식(Register Addressing Mode)

- 명령어의 Operand부에 레지스터를 지정하고, 그 레지스터에 유효 주소가 기록되어 있는 방식이다.

## 레지스터 간접 주소지정 방식(Register Indirect Addressing Mode)

- 명령어의 Operand부에 레지스터를 지정하고, 그 레지스터에 유효 주소를 찾을 수 있는 주소가 기록되어 있는 방식이다.

## 유사문제

## 1회 ▶ 산 14-2

1. 오퍼랜드가 레지스터를 지정하고, 그 레지스터 값이 실제 데이터가 기억되어 있는 주소를 지정하는 방식은?

- ① 직접 주소지정 방식
- ② 간접 주소지정 방식
- ③ 상대 주소지정 방식
- ④ 레지스터 간접 주소지정 방식

## 1회 ▶ 산 00-3

2. 메모리를 참조하지 않고 데이터를 사용하는 번지 지정 방식은?

- ① Direct Addressing
- ② Register Addressing
- ③ Indirect Addressing
- ④ Register Indirect Addressing





9회 ▶ 12-3, 05-4, 03-4, 00-3, 99-3, 산 08-2, 04-4, 03-4, 99-4

프로그램 카운터가 명령어의 주소 부분과 더해져서 유효 번지를 결정하는 주소지정 방식은?

- ① 레지스터 주소지정 방식                      ② 상대 주소지정 방식  
③ 간접 주소지정 방식                        ④ 인덱스 주소지정 방식

## 핵심이론

### 상대 주소지정 방식(Relative Addressing Mode)

- 명령어의 주소 부분에 PC(Program Counter)가 더해져서 유효 주소를 결정하는 방식이다.
- 유효 주소 = 명령어의 주소 부분 + Program Counter

## 유사문제

2회 ▶ 산 09-2, 07-1

1. 프로그램 카운터(PC)의 값과 명령어의 주소 부분이 더해져서 유효 주소를 결정하는 주소지정 방식에서 필요한 주소는?

- ① 완전 주소                      ② 약식 주소  
③ 절대 주소                      ④ 상대 주소

3회 ▶ 07-2, 01-3, 00-2

2. 명령어의 주소 부분과 PC 값을 더해서 유효 주소를 결정하는 주소 모드는?

- ① Implied 모드                      ② Relative Address 모드  
③ Index Address 모드              ④ Register Indirect 모드

3회 ▶ 06-1, 04-4, 01-1

3. 주소지정 방식(Addressing Mode) 중에서 프로그램 카운터 값에 명령어의 주소 부분을 더해서 실제 주소를 구하는 방식은?

- ① 직접 번지 방식                      ② 즉시 번지 방식  
③ 상대 번지 방식                      ④ 레지스터 번지 방식

2회 ▶ 03-2, 01-2

4. 다음 번의 명령어가 현재의 프로그램 카운터(PC)를 기준으로 하여 어느 번지에 있음을 나타내는 주소지정 방식은?

- ① 상대번지 지정 방식                      ② 간접번지 지정 방식  
③ 직접번지 지정 방식                      ④ 절대번지 지정 방식

3회 ▶ 14-3, 10-4, 08-4

5. 상대 주소지정 방식을 사용하는 JUMP 명령어가 750번지에 저장되어 있다. 오퍼랜드 A=56일 때와 A=-61일 때 몇 번지로 JUMP 하는가? (단, PC는 1씩 증가한다고 가정한다.)

- ① 806, 689                      ② 56, 745  
③ 807, 690                      ④ 56, 689

1회 ▶ 09-1

6. 상대 주소지정 방식(Relative Addressing Mode)을 사용하는 컴퓨터에서 PC(Program Counter)의 값이  $(2FA50)_{16}$ 이고 변위(Displacement)값이  $(0B)_{16}$ 이라면 실제 데이터가 들어 있는 메모리의 주소는 얼마인가?

- ①  $(2FA500B)_{16}$                       ②  $(2FA45)_{16}$   
③  $(0B2FA50)_{16}$                       ④  $(2FA5B)_{16}$

2회 ▶ 산 12-2, 11-1

7. 상대 주소지정 방식(relative addressing mode)에 가장 많이 쓰이는 명령어는?

- ① 분기 명령어                      ② 전달 명령어  
③ 감산 명령어                      ④ 입출력 명령어

1회 ▶ 산 14-1

8. 주소지정 방식에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① immediate mode는 피연산자가 그 명령어 자체 내에 있다.  
② direct address mode에서는 명령어의 주소 부분이 그대로 유효 명령어의 주소 필드에 의해서 직접적으로 주어진다.  
③ indirect address mode에서는 명령어의 주소 필드가 가리키는 주소에 유효번지가 있다.  
④ relative address mode에서 유효번지를 구하려면 명령어의 주소 부분에 index register의 내용을 더해야 한다.

[정답] 핵심문제 ② / 유사문제 1. ④ 2. ② 3. ③ 4. ① 5. ③ 6. ④ 7. ① 8. ④



## 1회 ▶ 09-2

펜티엄 프로세서를 사용한 컴퓨터에서 베이스 주소지정 방식을 나타낸 것은? (단, SR = 세그먼트 레지스터, BR = 베이스 레지스터, IX = 인덱스 레지스터, A = 오퍼랜드 필드의 내용, EA = 유효 주소, LA = 선형주소를 나타낸다.)

- ①  $EA=R, LA=R$
- ②  $EA=A, LA=(SR)+EA$
- ③  $EA=(BR), LA=(SR)+EA$
- ④  $EA=(BR)+A, LA=(SR)$

## 핵심이론

## 베이스 레지스터 주소지정 방식(Base Register Addressing Mode)

- 명령어의 주소 부분에 베이스 레지스터(Base Register)가 더해져서 유효 주소를 결정하는 방식이다.
- 유효 주소 = 명령어의 주소 부분 + Base Register
- 프로그램의 재배치가 용이하며, 다중 프로그래밍 기법에 많이 사용된다.

## 유사문제

## 1회 ▶ 04-4

## 1. 베이스 레지스터 주소지정 방식의 특징이 아닌 것은?

- ① 베이스 레지스터가 필요하다.
- ② 프로그램의 재배치가 용이하다.
- ③ 다중 프로그래밍 기법에 많이 사용된다.
- ④ 인스트럭션의 길이가 절대 주소지정 방식보다 반드시 길어진다.

## 2회 ▶ 02-2, 01-3

## 2. 주소지정 방식에 대한 설명이 옳지 않은 것은?

- ① 고유 주소지정 방식은 항상 일정한 기능을 수행한다.
- ② 이미디이트 주소지정 방식은 레지스터의 값을 초기화할 때 주로 사용한다.
- ③ 인덱스 주소지정 방식은 프로그램 카운터를 사용한다.
- ④ 직접 주소지정 방식은 명령어 주소 부분에 유효 데이터가 있다.