

アドレッシング



アドレッシングとは

メモリのアドレス指定を**修飾**

オペランド欄に書いてある数字に細工
(何らかの追加計算をする)



アドレッシングとは

メモリのアドレス指定を**修飾**

オペランド欄に書いてある数字に細工
(何らかの追加計算をする)

修飾 (追加計算) した結果を
実効アドレス(エフェクティブアドレス)
と呼ぶ

アドレッシングとは

メモリのアドレス指定を**修飾**

オペランド欄に書いてある数字に細工
(何らかの追加計算をする)

修飾 (追加計算) した結果を
実効アドレス(エフェクティブアドレス)
と呼ぶ

その実効アドレスで指される場所を
命令処理の対象とする

アドレッシングとは

修飾のモード

直接
間接
指標
相対
基底
即値

4

直接アドレッシングとは

修飾のモード

直接
間接
指標
相対
基底
即値

5

直接アドレッシングとは

修飾のモード

直接 ⇨ 書いてある値が実効アドレス

間接

指標

相対

基底

即値

直接アドレッシングとは

修飾のモード

直接 ⇨ 書いてある値が実効アドレス

間接

指標

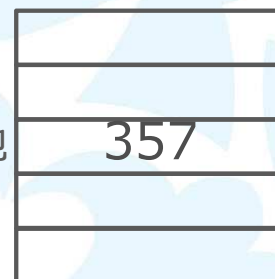
相対

基底

即値



メインメモリ



2345番地

2345番地の中身
(357) をGR3にLD

間接アドレッシングとは

修飾のモード

直接
間接
指標
相対
基底
即値

間接アドレッシングとは

修飾のモード

直接
間接
指標
相対
基底
即値

アドレスの指す場所に書いてある
値を実効アドレスだと思う

間接アドレッシングとは

修飾のモード

直接

間接 ⇨

指標

相対

基底

即値

アドレスの指す場所を書いてある
値を実効アドレスだと思う

LD	GR3	2345
----	-----	------

メインメモリ

357番地

47

2345番地

357

2345番地の中身(357)を
実効アドレスとして、その指す
先の中身(47)をGR3にLD



東邦大学

指標アドレッシングとは

修飾のモード

直接

間接

指標

相対

基底

即値



東邦大学

指標アドレッシングとは

修飾のモード

直接

間接

指標 ⇨

相対

基底

即値

書いてある値 + 指標レジスタの中身
を実効アドレスだと思う

指標アドレッシングとは

修飾のモード

直接

間接

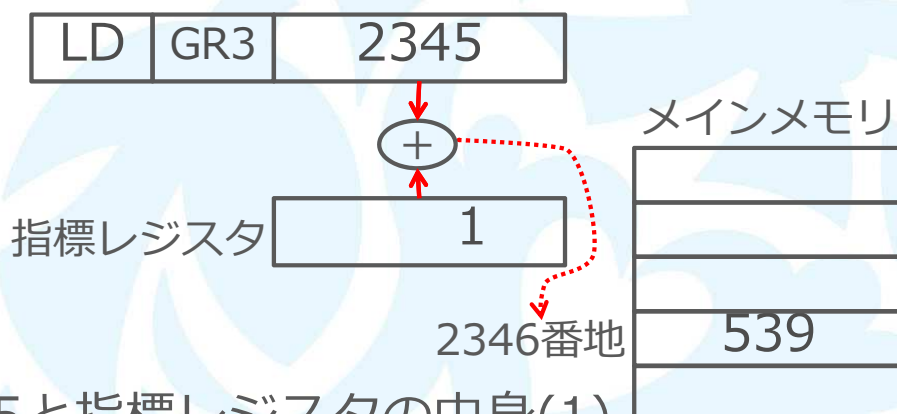
指標 ⇨

相対

基底

即値

書いてある値 + 指標レジスタの中身
を実効アドレスだと思う



2345と指標レジスタの中身(1)
の和2346を実効アドレスとして
その中身(539)をGR3にLD

相対アドレッシングとは

修飾のモード

直接
間接
指標
相対
基底
即値

14

相対アドレッシングとは

修飾のモード

直接
間接
指標
相対⇨
基底
即値

この命令の置いてあるアドレス+
オペランドの値を実効アドレス

15

相対アドレッシングとは

修飾のモード

- 直接
- 間接
- 指標
- 相対 ⇨
- 基底
- 即値

この命令の置いてあるアドレス + オペランドの値を実効アドレス



命令の置いてあるアドレス(87)と、オペランド(10)との和 97 を実効アドレスとしてその中身(22)をGR3にLD

基底アドレッシングとは

修飾のモード

- 直接
- 間接
- 指標
- 相対
- 基底
- 即値

基底アドレッシングとは

修飾のモード

直接

間接

指標

相対

基底⇨

即値

書いてある値 + 基底レジスタの中身
を実効アドレスだと思う

基底アドレッシングとは

修飾のモード

直接

間接

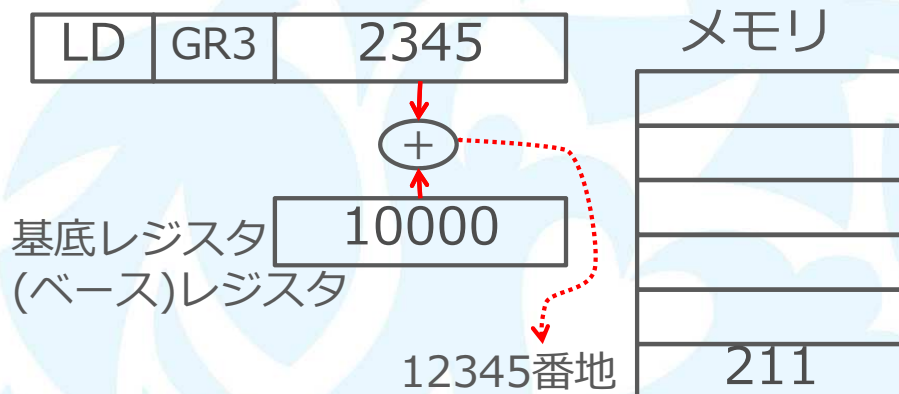
指標

相対

基底⇨

即値

書いてある値 + 基底レジスタの中身
を実効アドレスだと思う



2345と基底レジスタの中身(10000)
の和 12345 を実効アドレスとして
その中身(211)をGR3にLD

即値アドレッシングとは

修飾のモード

直接

間接

指標

相対

基底

即値⇨

20

即値アドレッシングとは

修飾のモード

直接

間接

指標

相対

基底

即値⇨

オペランドに書いてある値
をそのまま被演算数とする

21

即値アドレッシングとは

修飾のモード

直接
間接
指標
相対
基底
即値⇨

オペランドに書いてある値
をそのまま被演算数とする

LD	GR3	2345
----	-----	------



値 2345 をGR3にLD

アドレッシングの演習問題

指標レジスタ

基底レジスタ

左の条件のとき、LD GR3,300 で
GR3にロードされる値は何か？

5番地

LD	GR3	300
----	-----	-----

299	302
300	304
301	305
302	53
303	299
304	71
305	301
1300	303
1301	1302

直接
間接
指標
相対
基底
即値

アドレッシングの演習問題

指標レジスタ

基底レジスタ

左の条件のとき、LD GR3,300 で GR3にロードされる値は何か？

5番地

LD	GR3	300
----	-----	-----

299	302
300	304
301	305
302	53
303	299
304	71
305	301
1300	303
1301	1302

直接 304 300番地の内容

間接

指標

相対

基底

即値



アドレッシングの演習問題

指標レジスタ

基底レジスタ

左の条件のとき、LD GR3,300 で GR3にロードされる値は何か？

5番地

LD	GR3	300
----	-----	-----

299	302
300	304
301	305
302	53
303	299
304	71
305	301
1300	303
1301	1302

直接 304 300番地の内容

間接 71 304番地の内容

指標

相対

基底

即値



アドレッシングの演習問題

指標レジスタ

基底レジスタ

左の条件のとき、LD GR3,300 で GR3にロードされる値は何か？

5番地

LD	GR3	300
----	-----	-----

299	302
300	304
301	305
302	53
303	299
304	71
305	301
1300	303
1301	1302

- 直接 304 300番地の内容
- 間接 71 304番地の内容
- 指標 53 (300+2)番地の内容
- 相対
- 基底
- 即値

アドレッシングの演習問題

指標レジスタ

基底レジスタ

左の条件のとき、LD GR3,300 で GR3にロードされる値は何か？

5番地

LD	GR3	300
----	-----	-----

299	302
300	304
301	305
302	53
303	299
304	71
305	301
1300	303
1301	1302

- 直接 304 300番地の内容
- 間接 71 304番地の内容
- 指標 53 (300+2)番地の内容
- 相対 301 (5+300)番地の内容
- 基底
- 即値

アドレッシングの演習問題

指標レジスタ

基底レジスタ

左の条件のとき、LD GR3,300 で GR3にロードされる値は何か？

5番地

LD	GR3	300
----	-----	-----

299	302
300	304
301	305
302	53
303	299
304	71
305	301
1300	303
1301	1302

- 直接 304 300番地の内容
- 間接 71 304番地の内容
- 指標 53 (300+2)番地の内容
- 相対 301 (5+300)番地の内容
- 基底 303 (300+1000)番地の内容
- 即値



アドレッシングの演習問題

指標レジスタ

基底レジスタ

左の条件のとき、LD GR3,300 で GR3にロードされる値は何か？

5番地

LD	GR3	300
----	-----	-----

299	302
300	304
301	305
302	53
303	299
304	71
305	301
1300	303
1301	1302

- 直接 304 300番地の内容
- 間接 71 304番地の内容
- 指標 53 (300+2)番地の内容
- 相対 301 (5+300)番地の内容
- 基底 303 (300+1000)番地の内容
- 即値 300 オペランドの値



アドレッシングをまとめると

命令中の 欄に書かれている
アドレスを、 モードに
従って修飾したものが、 アドレス
である

モードには、命令中の値をそのまま
アドレスと思う アドレッシングの他、
間接、 レジスタとの和を取るもの、
命令の置いてあるアドレスからの 、
命令中の値をそのまま値と思う などがある

アドレッシングをまとめると

命令中の オペランド欄に書かれている
アドレスを、 アドレッシングモードに
従って修飾したものが、 実効アドレス
である

モードには、命令中の値をそのまま
アドレスと思う アドレッシングの他、
間接、 レジスタとの和を取るもの、
命令の置いてあるアドレスからの 、
命令中の値をそのまま値とする などがある

アドレッシングをまとめると

命令中のオペランド欄に書かれているアドレスを、アドレッシングモードに従って修飾したものが、実効アドレスである

モードには、命令中の値をそのままアドレスと思う直接アドレッシングの他、間接、指標レジスタとの和を取るもの、命令の置いてあるアドレスからの相対、命令中の値をそのまま値とする即値などがある

アドレッシングの考え方について 分かりましたか？



↓
次へ