



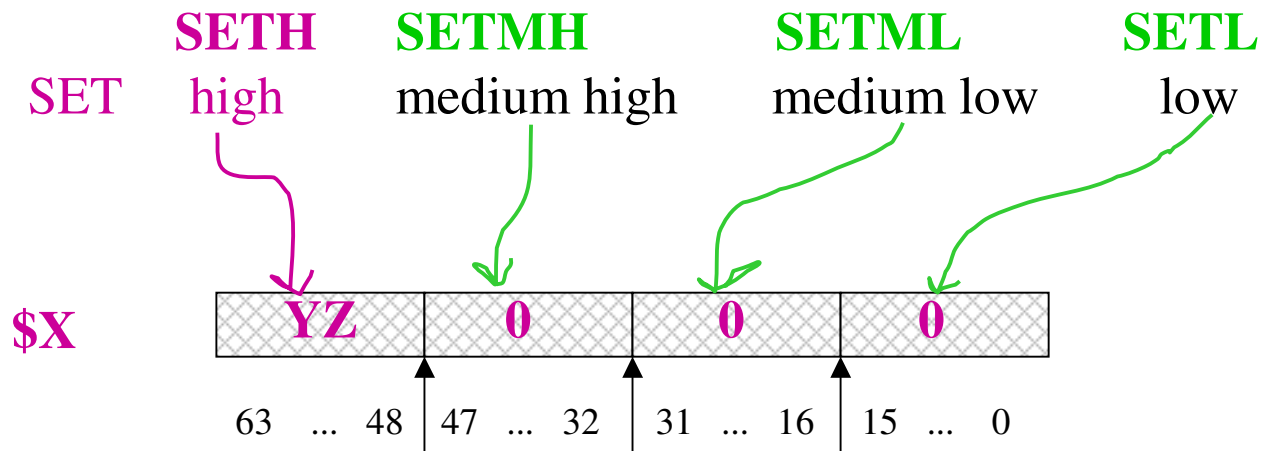
WYDE - Befehle

Laden einer 16 – Bit - Konstante

SET...

OR ... \$X, YZ

INC ...



$$0 \leq YZ \leq \#FFFF = 2^{16} - 1 = 65535$$

Der Rest von \$X wird mit 0 belegt !



WYDE - Befehle

Beispiel SET

LOC #100

```
Main  SETL   $1,#fff
      SETML $1,#fff
      SETMH $1,#fff
      SETH  $1,#fff
```

```
      SET   $2,$1
```



Versuch

```
      TRAP  0,Halt,0
```

SET...

OR ... \$X,YZ

INC ...



WYDE - Befehle

SET...

OR ... \$X, YZ

INC ...

Beispiele

* SET-Befehle

= 0000 0000 0000 ffff

mmix> e3 01 ffff (SETL) \$1=l[1] = #ffff

mmix> e2 01 ffff (SETML) \$1=l[1] = #ffff 0000

mmix> e1 01 ffff (SETMH) \$1=l[1] = #ffff 0000 0000

mmix> e0 01 ffff (SETH) \$1=l[1] = #ffff 0000 0000 0000

Opcode

\$X

YZ



WYDE - Befehle

Beispiele

SET...

OR ... \$X, YZ

INC ...

* SET \$2,\$1

\$2 = \$1 OR 00 = \$1



mmix> c1 02 01 00 (ORI), \$2=l[2] = -281474976710656

Opcode

= #ffff 0000 0000 0000



WYDE - Befehle

Beispiele

SET \$1,#ffff



mmix> e3 01 ffff (**SETL**), \$1 = #ffff

Opcode

SET...

OR ... \$X,YZ

INC ...



WYDE - Befehle

Übung

SET...

OR ... \$X,YZ

INC ...

Laden eines festen Wertes in ein Register: \$10 = #814a 905b 7f32 001c

```
Main  SETL  $10,#001C
      SETML $10,#7F32
      SETMH $10,#905B
      SETH  $10,#814A
```



So nicht !!!

mmix>

```
(SETL) rL=11, $10=l[10] = #1c
(SETML) $10=l[10] = #7f320000
(SETMH) $10=l[10] = #905b00000000
(SETH) $10=l[10] = #814a000000000000
```



WYDE - Befehle

Übung

SET...

OR ... \$X, YZ

INC ...

Laden eines festen Wertes in ein Register: \$10 = #814a 905b 7f32 001c

SETL	\$10, #001C	}	↔	\$10:	0000 0000 0000 001c
SETML	\$1, #7F32			\$1:	0000 0000 7f32 0000
OR	\$10, \$10, \$1			\$10:	0000 0000 7f32 001c

SETMH	\$1, #905B	}	↔	\$1:	0000 905b 0000 0000
OR	\$10, \$10, \$1			\$10:	0000 905b 7f32 001c

SETH	\$1, #814A	}	↔	\$1:	814a 0000 0000 0000
OR	\$10, \$10, \$1			\$10:	814a 905b 7f32 001c





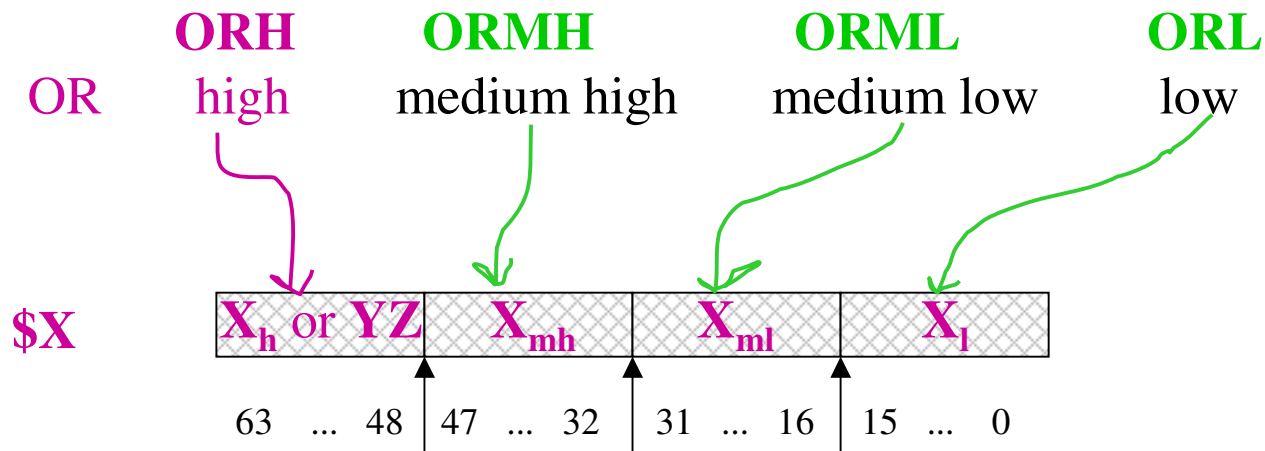
WYDE - Befehle

SET...

OR ... \$X, YZ

INC ...

Logisches ODER mit einer 16 – Bit - Konstanten



$$0000 \leq YZ \leq \#FFFF$$

Der Rest von \$X bleibt unverändert !



WYDE - Befehle

Übung

SET...

OR ... \$X, YZ

INC ...

Laden eines festen Wertes in ein Register: \$10 = #814a 905b 7f32 001c

SETL	\$10, #001C		\$10: 0000 0000 0000 001c
ORML	\$10, #7F32	↔	OR 7f32 \$10: 0000 0000 7f32 001c
ORMH	\$10, #905B	↔	OR 905b 0000 0000 \$10: 0000 905b 7f32 001c
ORH	\$10, #814A	↔	\$1: 814a 0000 0000 0000 \$10: 814a 905b 7f32 001c





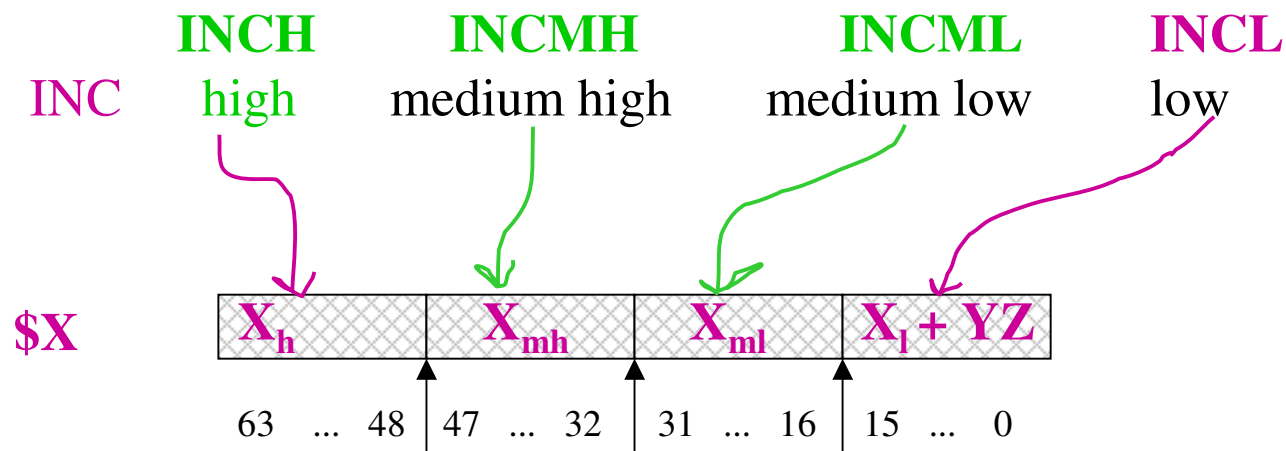
WYDE - Befehle

SET...

OR ... \$X, YZ

INC ...

Increase mit einer 16 – Bit - Konstanten



$$0 \leq YZ \leq \#FFFF = 2^{16} - 1 = 65535$$

Der Rest von \$X nimmt einen möglichen Carry auf !



WYDE - Befehle

SET...

OR ... \$X,YZ

INC ...

Increase mit einer 16 – Bit - Konstanten

* INC-Befehle

LOC #100

Main	SETL	\$10,#001C
	INCML	\$10,#7F32
	INCMH	\$10,#905B
	INCH	\$10,#814A

TRAP 0,Halt,0



WYDE - Befehle

Increase mit einer 16 – Bit - Konstanten

SET...

OR ... \$X, YZ

INC ...

mmix>

e3 0a001c (**SETL**) \$10= **#1c**

e6 0a7f32 (**INCML**) \$10 = #1c + #7f320000 = **#7f32001c**

e5 0a905b (**INCMH**) \$10 = #7f32001c + #905b00000000 = **#905b7f32001c**

e4 0a814a (**INCH**) \$10 = #905b7f32001c + #814a000000000000 = **#814a905b7f32001c**



WYDE - Befehle

SET...

OR ... \$X, YZ

INC ...

Increase mit einer 16 – Bit - Konstanten

Versuch mit Carry

mmix>

SETL \$10, #8123

INCL \$10, #8123

(INCL) \$10 = #8123 + #8123 = #10246

SETL \$10, #8123

ADD \$12, \$10, \$10

(ADD) \$12 = 33059 + 33059 = 66118

\$12#>

\$12 = #10246



Carry in das nächst höhere WYDE



WYDE - Befehle

SET...

OR ... \$X, YZ

INC ...

AND NOT

ANDNH

ANDNMH

ANDNL

ANDNML

Analog zu OR – Befehlen
16 – Bit – Konstante wird negiert