

Přerušení

může být vyvoláno některým z těchto důvodů:

- přetečení TMR0 (při přechodu z 0xFF na 0x00)
- hranou (nastavitelná) na PORTA a PORTB (jen BT1 a 2)
- ostatní periferie – výběr pomocí registrů PIE1 - PIE3

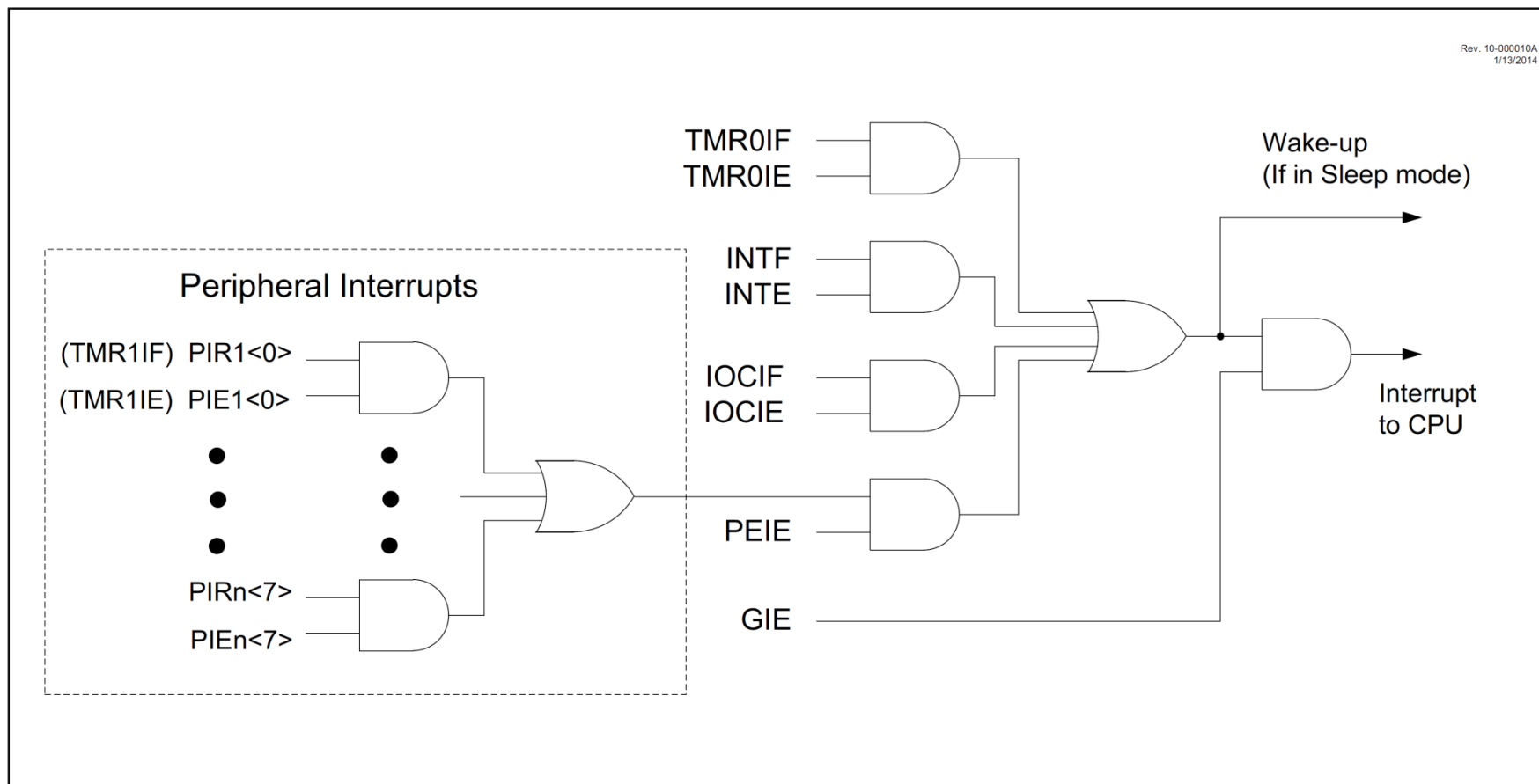
přerušení je možné řídit pomocí registru INTCON:

- všechna přerušení lze zakázat či povolit bitem GIE (Global Interrupt Enable)
- povolit jdou i jen jednotlivé skupiny uvedené výše

Skokem do přerušení **je** automaticky uchováván obsah Core registrů (v bance 32), který se vrací při výstupu z přerušení.

Přerušení

FIGURE 7-1: INTERRUPT LOGIC



Obsluha přerušení

Po vyvolání přerušení je zakázáno další přerušení autom. vynulováním bitu GIE a je proveden skok na adresu 0x04.

Při více zdrojích přerušení se jeho původ zjistí z registrů INTCON (IOC a TMR0) a PIR1-3 (ostatní periferie). Tyto příznaky přerušení je nutné manuálně vynulovat.

Obsluha přerušení se ukončí instrukcí *retfie*, která povolí přerušení (nastavením bitu GIE) a zkopíruje obsah Core registrů z banky 32 zpět.

Registr INTCON

Registr sloužící k řízení přerušení:

GIE ... (ne)povolena všechna nemaskovaná přerušení

PEIE ... (ne)povolení nemaskovaných přerušení od periférií

TMR0IE ... (ne)povoleno přerušení při přetečení TMR0

INTE ... (ne)povoleno přerušení z pinu RA2/INT

IOCE ... (ne)povoleno přerušení hranou na pinech PORTA a PORTB

TMR0IF ... (ne)nastalo přetečení časovače TMR0

INTF ... (ne)nastalo přerušení z portu RA2/INT

IOCIF ... (ne)nastalo přerušení od hrany na pinech PORTA a PORTB

REGISTER 7-1: INTCON: INTERRUPT CONTROL REGISTER

R/W-0/0	R/W-0/0	R/W-0/0	R/W-0/0	R/W-0/0	R/W-0/0	R/W-0/0	R-0/0
GIE ⁽¹⁾	PEIE ⁽²⁾	TMR0IE	INTE	IOCIE	TMR0IF	INTF	IOCIF ⁽³⁾
bit 7							bit 0

Programová obsluha přerušení

```
ORG    0x04        ; začátek podprogramu obsluhy přer.

movlb .0           ; přepne na banku s příznaky
btfss INTCON,*      ; test příznaku přerušení v INTCON
(btfss PIR*,*       ; test příznaku přerušení v PIR1-3)
goto   Skip1        ; je-li jiný zdroj přerušení
bcf    INTCON,*      ; nulování příznaku pře. v INTCON
(bcf    PIR*,*       ; nulování příznaku pře. v PIR1-3)
...               ; kód obsluhy zdroje přerušení
retfie              ; návrat z přerušení
```

```
Skip1: btfss        ; test dalšího zdroje přerušení
goto    ; skok na další testování
bcf     ; nulování odpovídajícího příznaku
...
retfie  ; návrat z přerušení
```