

Le microcontrôleur PIC16F877A offre plusieurs types d'interruptions que vous pouvez utiliser pour gérer efficacement divers événements matériels. Voici une liste détaillée des interruptions disponibles basée sur sa fiche technique :

- Interruptions externes• INT0 : Il s'agit d'une interruption externe déclenchée par un changement logique sur la broche RB0/INT.
 - Interruptions de changement de port• Changement de port RB : Tout changement sur les broches PORTB RB7 à RB4 peut générer une interruption.
 - Interruptions de temporisation• Interruption de débordement TMR0 : Déclenchée lorsque le registre TMR0 déborde.
 - • Interruption de débordement TMR1 : Se produit lorsque le registre TMR1 déborde.
 - • Interruption de correspondance TMR2 à PR2 : Déclenchée lorsque TMR2 est égal à PR2.
 - Interruptions de communication série• Interruption de réception USART : Se produit lorsque le module USART reçoit de nouvelles données.
 - • Interruption de transmission USART : Déclenchée lorsque le tampon de transmission USART est vide, indiquant que le module est prêt à envoyer plus de données.
 - Interruptions de capture, comparaison, PWM• Interruption CCP1 : Déclenchée par les événements du module Capture/Comparaison/PWM (CCP).
 - • Interruption CCP2 (disponible uniquement sur certains modèles comme le PIC16F877A) : Fonctionnalité similaire pour un deuxième module CCP.
 - Interruption du convertisseur analogique-numérique• Interruption ADC : Déclenchée lorsque une conversion A/D est terminée.
 - Interruption de la fin d'écriture EEPROM• Interruption de fin d'écriture EE : Se produit lorsque l'opération d'écriture dans l'EEPROM est terminée.
 - Interruption de détection de basse tension• Interruption LVD : Déclenchée lorsqu'une condition de basse tension est détectée, si la fonction LVD est activée et configurée correctement.
 - Interruptions de périphérique• Interruption de périphérique : Une catégorie générale qui comprend les interruptions provenant de périphériques tels que les timers (TMR3), les ports série supplémentaires ou d'autres fonctionnalités étendues selon la variante spécifique du microcontrôleur PIC.
- Registre INTCON : Gère les interruptions globales, TMR0, INT0 et les interruptions de changement de port RB.
 - Registres PIE1 et PIR1 : Gèrent les interruptions spécifiques au périphérique telles que celles de l'ADC, de l'USART et des timers.
 - Registre INTCON2 : Fournit un contrôle supplémentaire pour la sélection de front d'interruption et l'interruption de changement de port.

L'utilisation efficace des interruptions vous permet de créer des applications embarquées réactives qui peuvent réagir immédiatement aux événements externes tout en minimisant la charge du processeur en réduisant les routines de sondage. Chaque interruption peut être activée ou désactivée individuellement, et des niveaux de priorité peuvent être définis pour les interruptions qui le supportent, ce qui aide à gérer la réponse dans des scénarios multi-interruptions.