

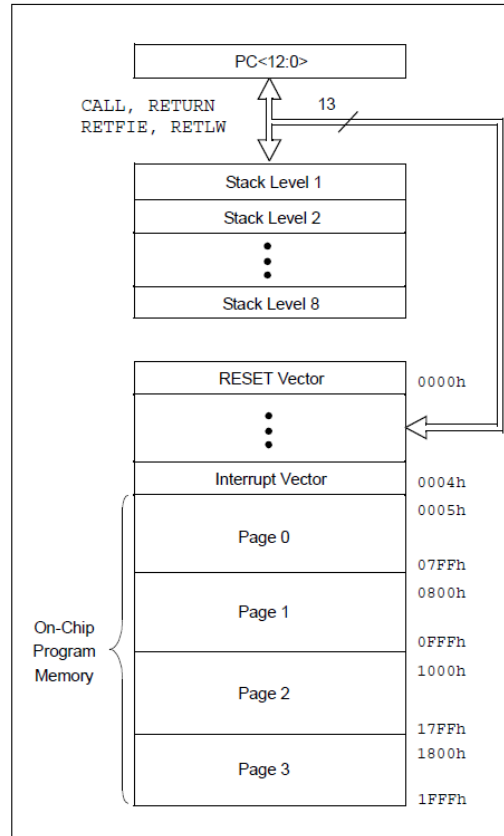
ΜΝΗΜΗ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

Η Μνήμη Προγράμματος του συγκεκριμένου μικροελεγκτή έχει μέγεθος 8KBytes = 8192Bytes(;) . Δηλαδή το εύρος του διαδρόμου διευθύνσεων αυτής της μνήμης είναι 13bits αφού $2^{13} = 8192$. Το μήκος λέξης όμως της κάθε θέσης αυτής της μνήμης είναι 14 bits. Άρα σε κάθε θέση μνήμης δεν αντιστοιχεί ένα Byte (γι αυτό υπάρχει και το ερωτηματικό παραπάνω). Έτσι θα ήταν πιο σωστό να δηλώσουμε ότι σε κάθε θέση μνήμης αντιστοιχεί ένα Word με την περαιτέρω διευκρίνιση ότι το Word, στη προκειμένη περίπτωση, είναι ίσο με 14 bits. Αυτό είναι και το εύρος του διαδρόμου Program Bus, και καθορίζεται από τη δομή των εντολών (δηλαδή τον τρόπο σύνταξης αυτών).

Στο παρακάτω σχήμα φαίνεται η Μνήμη Προγράμματος (στο κάτω μέρος του σχήματος). Ο καταχωρητής στο πάνω μέρος του σχήματος είναι ο **Program Counter** ο οποίος περιέχει πάντα την διεύθυνση της Μνήμης Προγράμματος στην οποία βρίσκεται η εντολή που θα εκτελεστεί στον επόμενο κύκλο εντολής.

Η μνήμη αυτή χωρίζεται σε σελίδες των 2KWords = 2048Words. Η πρώτη σελίδα όμως έχει μέγεθος 2043Words, καθώς στην αρχή της μνήμης βρίσκονται εξ ορισμού κάποιες «διαδικαστικές εντολές» που αφορούν την **Εκκίνηση** του προγράμματος (Reset vector) καθώς το άλμα που πρέπει να γίνει σε περίπτωση **Διακοπής** (Interrupt vector).

FIGURE 2-1: PIC16F877/876 PROGRAM MEMORY MAP AND STACK



Στο παρακάτω σχήμα φαίνεται παραστατικότερα ότι το Address Bus της Μνήμης Προγράμματος έχει εύρος 13bits και το Data Bus έχει εύρος 14bits. Ο Μετρητής Προγράμματος παρέχει την διεύθυνση της Μνήμης Προγράμματος που βρίσκεται η εντολή που θα εκτελεσθεί και αυτή αποθηκεύεται προσωρινά στον Καταχωρητή Εντολών (Instruction Register) απ' όπου θα ξεκινήσει η αποκωδικοποίηση της εντολής προκειμένου ο μικροελεγκτής να πραγματοποιήσει τις στοιχειώδεις λειτουργίες που αντιστοιχούν στην εντολή.

Device	Program FLASH	Data Memory	Data EEPROM
PIC16F874	4K	192 Bytes	128 Bytes
PIC16F877	8K	368 Bytes	256 Bytes

