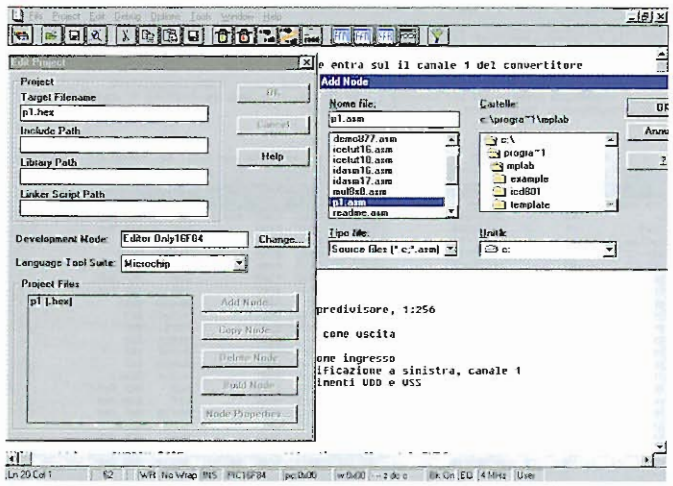
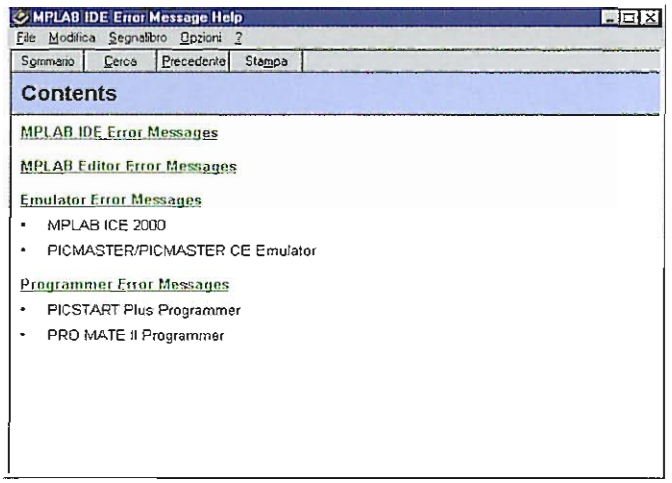


Unione di un progetto con un file sorgente.

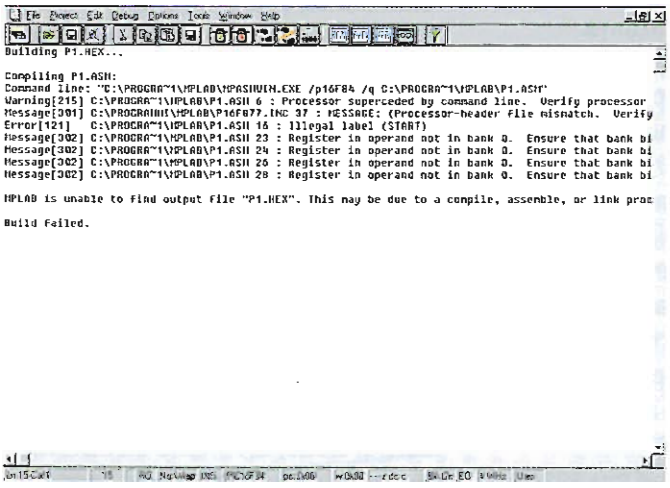


L'help in linea di MPLAB aiuta a risolvere gli errori.

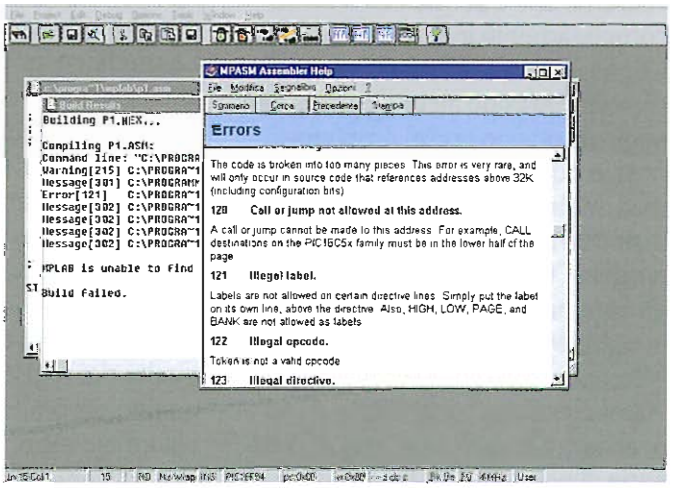
l'opzione "Make Project"; se avete seguito tutti i passi e avete copiato il programma correttamente, dovrà apparire una videata di errore.

Ogni errore fa riferimento a un numero fra parentesi, che ne indica il tipo. Si può accedere all'help in linea per eliminare a uno a uno tutti gli errori trovati. I messaggi o gli avvisi (Warning) non impediscono che si produca la compilazione, però è bene tenerne conto perché alcune cose potrebbero dare origine a problemi nel corso dell'esecuzione del programma. Il primo errore, e il più importante, è il tipo di microcontroller utilizzato. Si utilizza il PIC16F877, ma nel modo sviluppo appare il PIC16F84, quindi dovremo cambiare uno dei due.

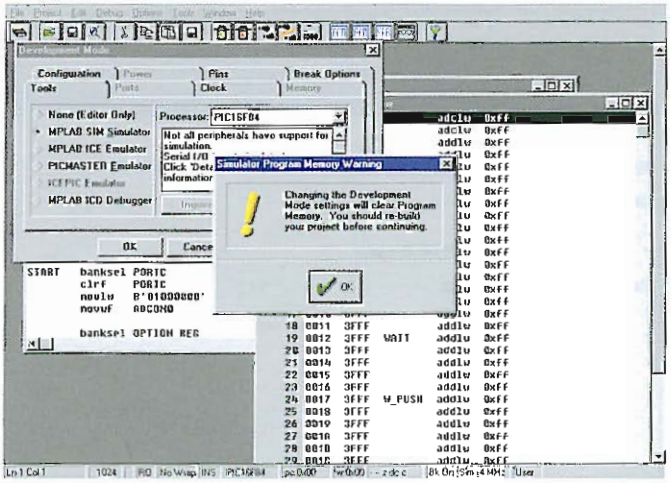
Se scegliete di cambiare il PIC nell'ambiente di sviluppo avete fatto la cosa giusta, infatti cambiando il modello di PIC all'interno del programma gli errori si vedranno poi più avanti, perché il PIC16F84 non possiede il convertitore analogico-digitale, anche se, come potrete verificare, tornando a compilare il progetto, il programma non ci avvisa di questo particolare, come invece succedeva nel LetPicBasic. L'errore successivo ci dice che l'etichetta START è "illegale". Come potrete verificare, pero, anche se gli cambiamo il nome risulteranno tutti "illegali". Se cerchiamo nell'help in linea



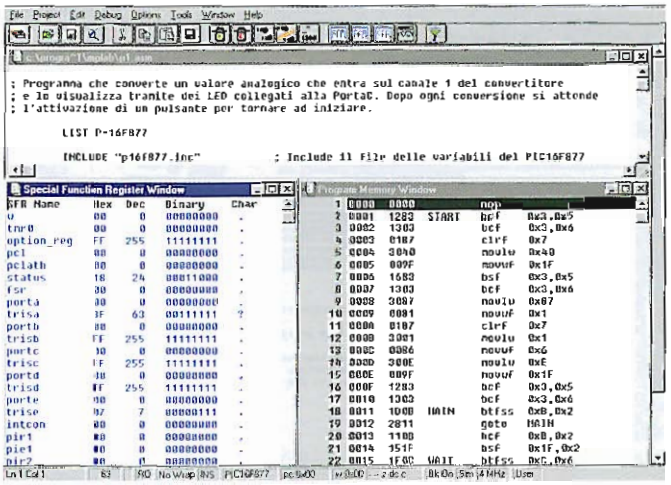
Videata che ci indica gli errori trovati.



L'help in linea ci spiega la causa degli errori.



Avviso che bisogna compilare nuovamente.



Finestre principali per questa simulazione.

l'errore [121], troveremo alcune direttive che hanno bisogno di essere posizionate su di una linea a parte, per cui basterà separare l'etichetta dalla direttiva che segue. Possiamo adottare l'abitudine di porre tutte le etichette su linee isolate, in questo modo non avremo mai questo errore. L'errore [113] ci avvisa che stiamo utilizzando un nome non definito in precedenza.

Se cerchiamo all'interno del programma la parola "Wait" vedremo che è scritta completamente in maiuscolo. Le parole "Wait" e "WAIT" sono diverse. Esistono alcune opzioni per aggirare questo tipo di problemi: possiamo scrivere tutto in maiuscolo o tutto in minuscolo, ma in entrambe le forme il programma perderà "leggibilità". Possiamo entrare nel programma in MPASMWIN direttamente e compilare da qui con l'opzione "Case Sensitive" disabilitata o, ancora più semplice, seguire una serie di norme durante la scrittura, come ad esempio porre le istruzioni in minuscolo e le variabili, le direttive e le etichette in maiuscolo; questo metodo non è di efficacia assoluta, però aiuta a risolvere la maggior parte degli errori di questo tipo.

Simulazione

Per la simulazione il primo passo è accedere alle finestre che vogliamo vedere, tuttavia avendo impostato l'ambiente di sviluppo in sola scrittura, avremo a disposizione solamente alcune finestre. Cambiamo l'ambiente di sviluppo in simulazione. La modifica farà apparire un avviso che ci dice di ricompilare il progetto. Inoltre nella finestra di impostazione dell'ambiente di sviluppo venivamo avvisati che non era possibile eseguire una simulazione completa. Compilate nuovamente e attivate le finestre della memoria di programma e quella dei registri specifici; per questo programma non abbiamo bisogno d'altro. Per questa simulazione l'opzione più adatta fra tutte quelle possibili è quella di "Animate", che si può trovare in "Debug→Run". A questo punto all'interno del programma appare una barra nera che si sposta sulle istruzioni per indicarci quale di queste entra in esecuzione in ogni momento, e i registri che appaiono in rosso sono quelli che cambiano di valore. Come potremo vedere il programma sembra entrare in un ciclo e non uscire più. Questo è dovuto alla presenza di una routine di temporizzazione, e la simulazione di questo tipo di routine impiega molto tempo.

Se attendiamo per il tempo sufficiente, vedremo che il programma continuerà. Sarebbe possibile anche fare continuare il programma in un altro modo, ma lo vedremo in un capitolo successivo. Anche il ciclo di conversione impiega parecchio tempo, però al termine possiamo vedere che i LED (PORTC) sono a valore 0, dato che non esiste un sensore analogico, né niente in grado di simularlo. Infine nell'attesa che inizi una nuova conversione, si rimane all'interno di un ciclo sino a che non viene premuto un pulsante; vedremo come eseguire questa operazione con il prossimo programma.