

# Hướng dẫn mạch nạp Falleaf PIC1

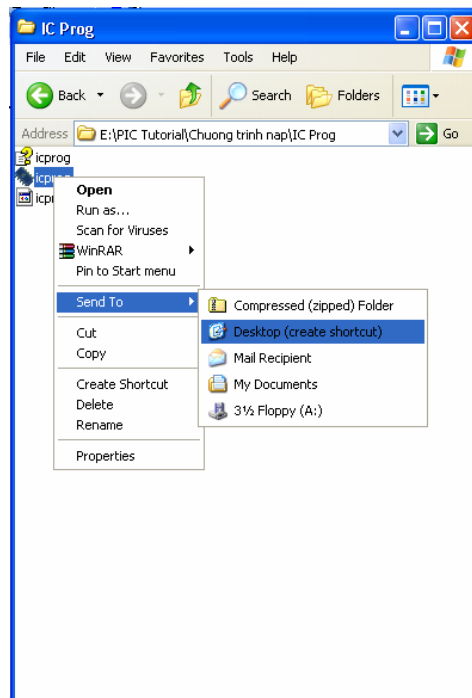
Điều đầu tiên các bạn cần có là 2 con PIC16F628A và 16F877A. Các bạn có thể tìm thấy các con PIC này ở các chợ điện tử như Hàng Trống – Hà Nội hoặc Nhật Tảo – TPHCM. Tuy nhiên, các bạn vẫn có thể mua được PIC thông qua một số người bán lẻ trên [www.diendandientu.com](http://www.diendandientu.com), theo tham khảo thì giá PIC trên diễn đàn tương đối rẻ hơn so với giá PIC ở các chợ điện tử. Và chúng ta có thêm một địa chỉ mua PIC nữa đó là [www.picvietnam.com](http://www.picvietnam.com).

Công việc thứ hai, đó là các bạn cần phải cài đặt các phần mềm cần thiết để bắt đầu các bài học lập trình. Các chương trình MPLAB IDE, CCS C và HT PIC đều có sẵn trong đĩa CD, các bạn nên xem hướng dẫn trong đĩa CD và cài đặt theo hướng dẫn.

Tiếp theo, các bạn cần có một mạch nạp để nạp cho PIC. Chúng tôi lựa chọn mạch nạp Falleaf PIC1 như một ví dụ điển hình để hướng dẫn các bạn cách làm mạch và thao tác với chương trình nạp ICProg. Lý do chúng tôi lựa chọn mạch nạp này là vì nó tương đối dễ làm, và giá linh kiện để thực hiện mạch nạp cũng tương đối rẻ. Trong CD hướng dẫn và tại [www.picvietnam.com](http://www.picvietnam.com), có cung cấp sơ đồ nguyên lý, mạch in và cả các file ORCAD của mạch nạp này. Cuối cùng, các bạn cần chép các file trong thư mục ICProg vào ổ đĩa cứng để chạy, chương trình này không cần cài đặt.

Do có rất nhiều vấn đề đã được hỏi xung quanh ICProg, chúng tôi trình bày phần cài đặt chương trình một cách cụ thể trong tài liệu hướng dẫn luôn.

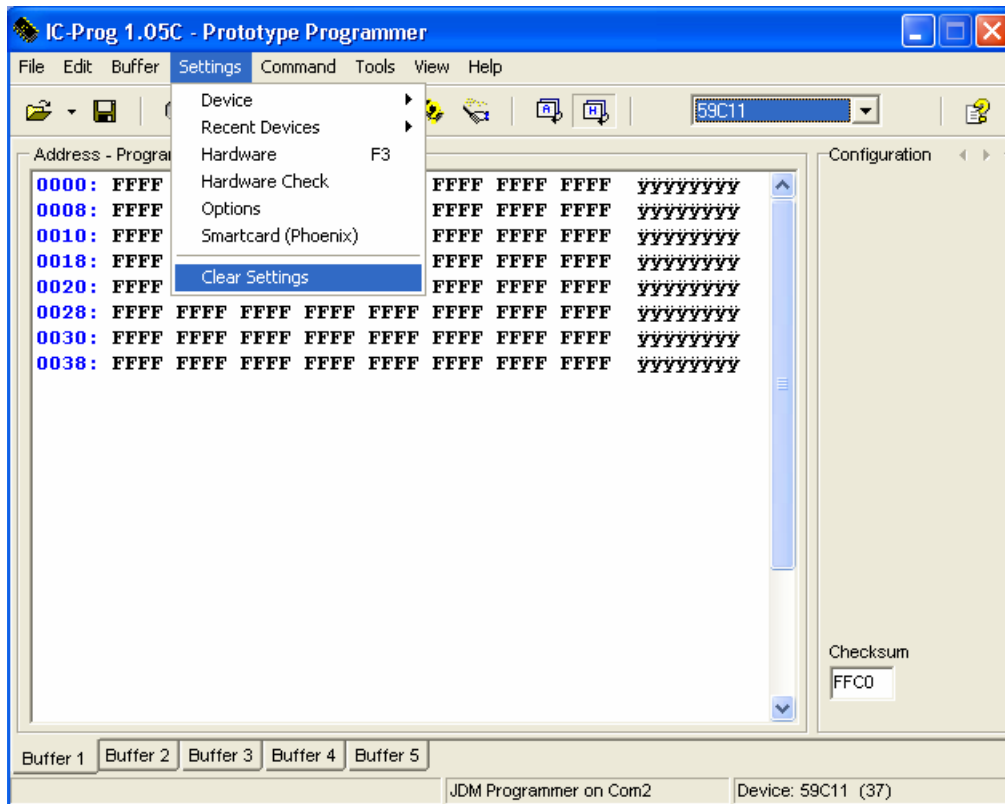
Khi chép vào đĩa cứng, cần phải chép đầy đủ cả thư mục vào đĩa cứng và tạo một shortcut ngoài desktop để tiện việc sử dụng sau này.



Chạy chương trình ICProg.exe

Bỏ qua tất cả các thông báo lỗi để mở được chương trình ra.

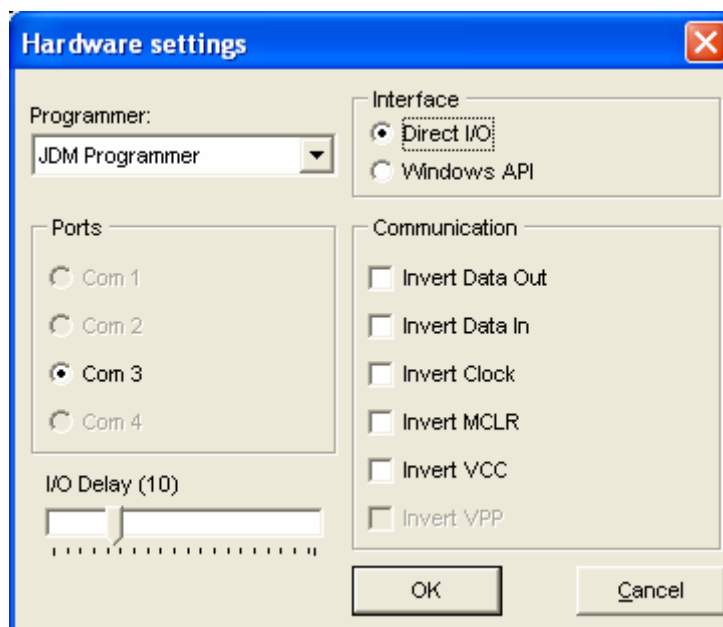
Chọn Settings >> Clear Settings



## Nếu bạn dùng Win98:

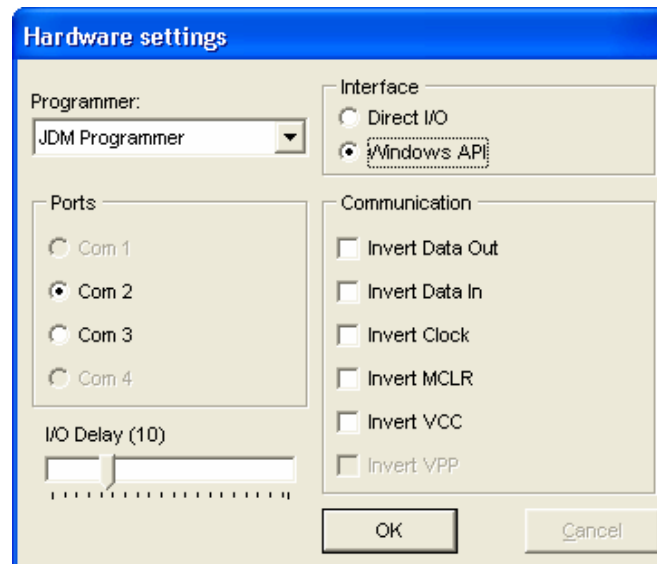
chọn Setting >> Hardware Setting và đặt chế độ như trong hình vẽ sau

Cắm PIC vào mạch nạp theo sơ đồ sau:

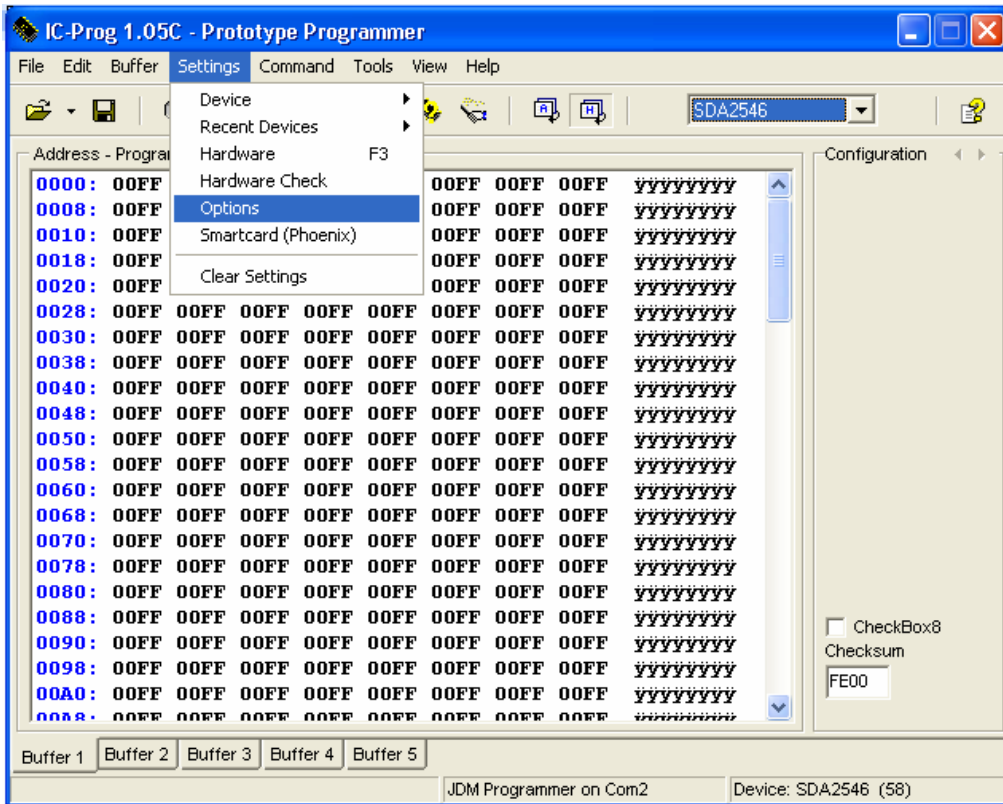


**Nếu bạn dùng Win XP, làm theo những bước sau đây:**

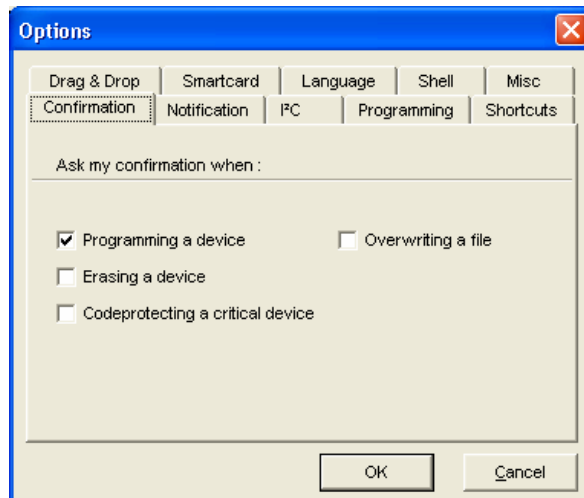
Download driver từ [www.picvietnam.com](http://www.picvietnam.com)



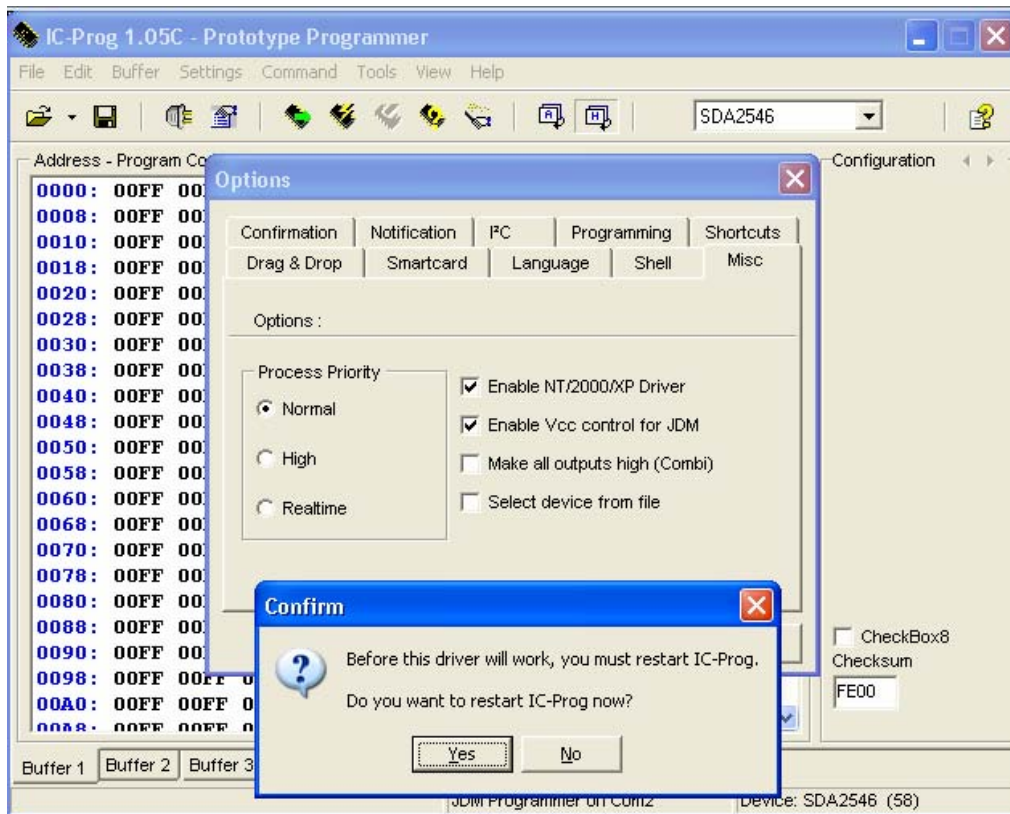
Sau khi nhấn Yes liên tục, một màn hình Hardware settings sẽ hiện ra. Do chúng ta chọn dùng bộ nạp PG2C là một bộ nạp được phát triển của JDM, cho nên phần Programmer chúng ta sẽ chọn JDM Programmer. Phần Ports, chúng ta sẽ chọn COM 2 hoặc COM 3 tùy theo máy tính của bạn. Tuy nhiên, thường thì chúng ta nên chọn COM 2, vì COM 3 chính là COM 1 và COM 1 thường hay dùng cho các công việc khác. Phần Interface, các bạn chọn Windows API và phần Communication các bạn không đánh dấu gì cả. Các bạn nhấn OK. Khi sử dụng Windows API, các bạn không cần quan tâm đến phần I/O Delay.



Màn hình ban đầu sau khi khởi động lại IC-Prog hiện ra như hình trên. Chúng ta sẽ chọn Settings >> Options để tiếp tục cài đặt cho IC-Prog.

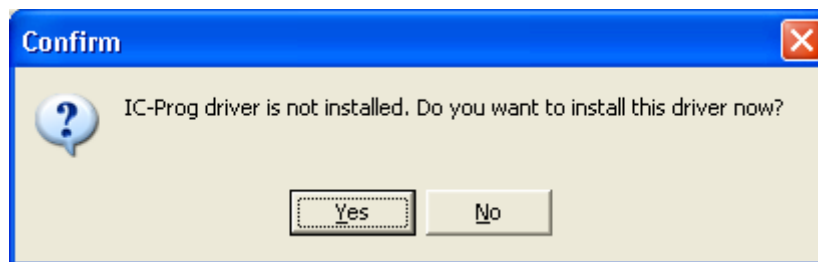


Màn hình Options sẽ hiện ra. Các bạn sẽ chỉ quan tâm tới phần Misc, còn các phần khác không cần quan tâm. Cứ để mặc định như chương trình ban đầu đã có.



Các bạn chọn Enable Vcc control for JDM, sau đó mới chọn tiếp Enable NT/2000/XP Driver. Khi bạn chọn Enable Driver xong, ngay lập tức sẽ có một màn hình Confirm hiện lên như trong hình trên. Các bạn nhấn Yes để cài đặt.

Lưu ý rằng, driver đã nằm sẵn trong thư mục ICProg mà các bạn chép sang. Do vậy, ICProg sẽ tự động nhận ra và khởi động lại ICProg.



Một màn hình Confirm khác sẽ hiện ra để yêu cầu bạn xác nhận việc cài đặt driver cho Windows NT/2000/XP. Các bạn chọn Yes.

Như vậy, công việc cài đặt đã hoàn tất.

Sau khi cài đặt các chương trình MPLAB IDE, CCS C, HT PIC và IC-Prog, các bạn đã hoàn tất bài học thứ nhất cho việc chuẩn bị các dụng cụ học tập trên máy tính.

## **Nếu các bạn tự làm mạch, hãy chú ý một số điểm như sau:**

Chúng tôi không đảm bảo cho việc các bạn làm mạch một cách chính xác, và không hứa hẹn rằng những điều sau đây sẽ giúp ích cho các bạn, bởi vì chúng tôi hoàn toàn không biết mạch các bạn làm như thế nào. Đã có rất nhiều lỗi sai ngớ ngẩn mà chúng tôi gặp phải trong những lần đầu tiên học làm mạch, và cho đến khi đã có kinh nghiệm, chỉ cần lười biếng một chút, hoặc chủ quan một chút, mạch cũng có thể bị sai, vì vậy, không có gì lạ nếu các bạn gặp những lỗi như thế này.

Sau khi làm mạch xong, đừng vội cắm PIC vào, hãy cắm mạch nạp vào cổng COM và kiểm tra các điện áp sau:

Điện áp giữa VSS và VDD phải là 5V, điện áp giữa VSS và MCLR phải vào khoảng 12.5V đến 13.5V. Những điện áp này đảm bảo cho PIC chuyển từ chế độ hoạt động lên chế độ nạp.

Khi nạp, các bạn sẽ thấy đèn LED nhấp nháy và nếu đèn LED không nhấp nháy, có nghĩa là mạch các bạn đã làm sai. Cho dù rằng cổng COM của các bạn không cung cấp đủ điện áp để chuyển lên chế độ nạp, thì đèn LED vẫn nhấp nháy như thường.

Có nhiều trường hợp, cổng COM của các bạn lâu ngày không dùng, bụi bám và tích điện đã làm hư chip bảo vệ cổng COM. Do vậy, đèn LED cũng không nhấp nháy. Nếu các bạn muốn sửa chữa, các bạn hãy xem kỹ ngay trước khi mainboard được nối đến cổng COM, sẽ có một con chip nhỏ dạng SOIC 8 chân, hoặc 16 chân nhỏ đến mức không nhìn thấy tên tuổi của nó, bề rộng chip khoảng 1/10 inch (tức là bằng khoảng cách giữa 2 chân của một chip PDIP thường), đó chính là con chip bảo vệ cổng giao tiếp của máy tính, hãy cắt con chip đó bỏ đi, vì có thể lâu ngày, con chip đó đã bị hư. Tuy nhiên, chúng tôi không khuyên các bạn làm việc này, nhất là khi các bạn không rành về board mạch máy tính.

Các bạn chú ý những điểm hay bị sai, đó là chiều của LED, chiều của tụ điện, chiều của diode... vị trí cắm PIC phải được cắm như hình đầu tiên trong tài liệu hướng dẫn này. Đã có rất nhiều sinh viên tôi hướng dẫn, do không cẩn thận đã cắm ngược đầu con PIC, và dẫn đến cháy PIC.

Khi các bạn kiểm tra mọi thứ đều đúng, và vẫn không thể nạp được, điều này do cổng COM của các bạn cung cấp điện áp quá thấp (nhất là đối với máy tính xách tay). Khi đó, các bạn có thể đến chỗ mua và đổi lại mạch Falleaf PIC2 để sử dụng. Mạch Falleaf PIC2 sử dụng cổng LPT để nạp. Chúng tôi sẽ cung cấp hướng dẫn sử dụng mạch Falleaf PIC2 trong bài viết khác.

Mọi vấn đề về mạch nạp, xin liên hệ qua email với:

Bình Anh: [phungtbinh@yahoo.com](mailto:phungtbinh@yahoo.com)

Doãn Minh Đăng: [myfrienddang@yahoo.com](mailto:myfrienddang@yahoo.com)

Khi có những vấn đề trực tiếp cần hướng dẫn, các bạn có thể liên hệ trực tiếp với nơi bán (Bình Anh ở Hà Nội, hoặc Doãn Minh Đăng ở TPHCM).

Những ý kiến phản hồi về tài liệu hướng dẫn này, các bạn liên hệ trực tiếp với tôi,

Đoàn Hiệp: [falleaf.pic@gmail.com](mailto:falleaf.pic@gmail.com)

Chúng tôi hy vọng rằng các bạn có thể làm mạch tốt, và có thể thực hành với PIC được thuận lợi. Chúng tôi cũng mong rằng, khi phản hồi về việc mạch không chạy, hoặc các lỗi sai về mạch khi mua mạch Falleaf PIC1, do phải cài đặt lằng nhằng, và cần kiểm tra nhiều thứ, các bạn nên phản ánh trước với chúng tôi trước khi đưa vấn đề lên diễn đàn, bởi vì một số tiêu đề các bạn đưa lên gây ảnh hưởng đến uy tín của chúng tôi, và thực tế rằng sau khi được hướng dẫn, các vấn đề đều được giải quyết.

Nếu chúng tôi không thể giải quyết vấn đề của các bạn, lúc đó các bạn hãy phản ánh những thiếu sót của chúng tôi lên diễn đàn. Chúng tôi luôn hỗ trợ các bạn với 2 hình thức, một là qua email (các địa chỉ email ở trên), hai là các bạn đến gặp trực tiếp Bình Anh hoặc Doãn Minh Đăng tại nhà riêng.

Các bạn hãy cảm thấy hoàn toàn miễn phí khi đến với chúng tôi, vì chúng tôi muốn biết thêm càng nhiều vấn đề càng tốt để soạn thảo tài liệu hướng dẫn ngày càng hoàn thiện.