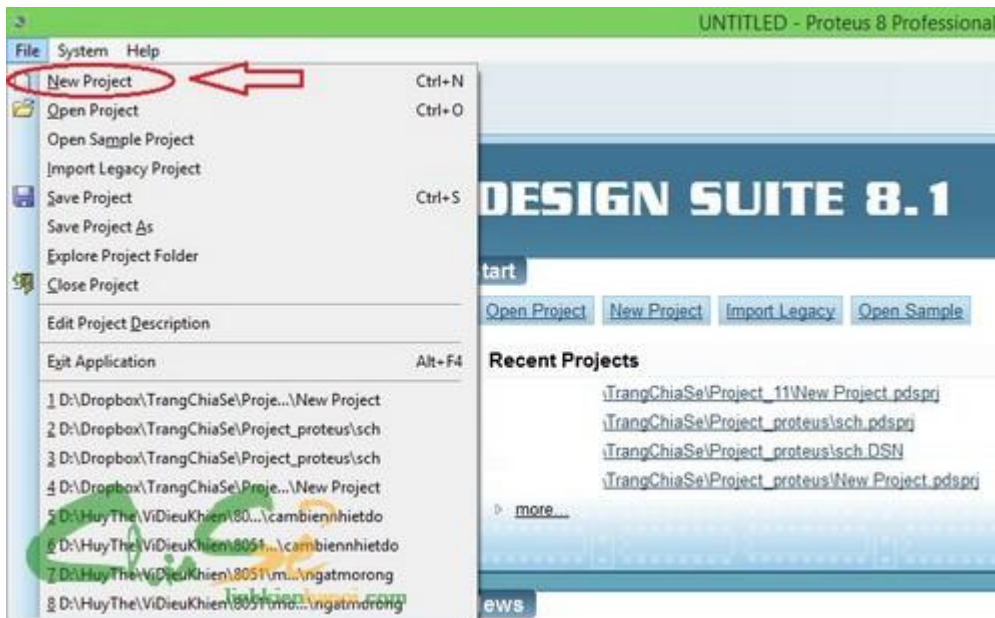


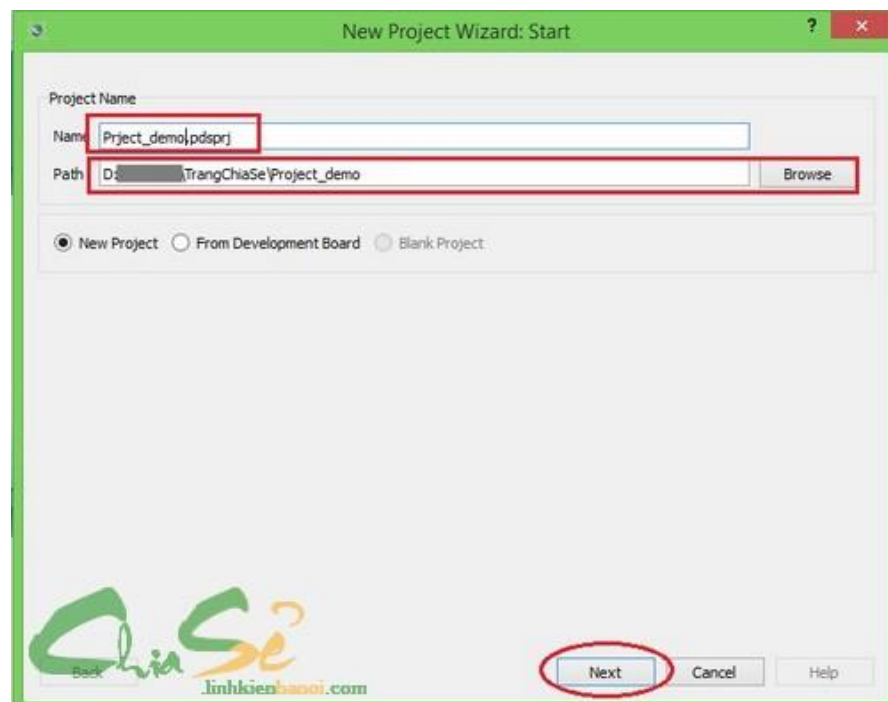
[BÀI 2]:

Hướng dẫn tạo project với phần mềm Proteus 8.1 SP1 + nạp code mô phỏng

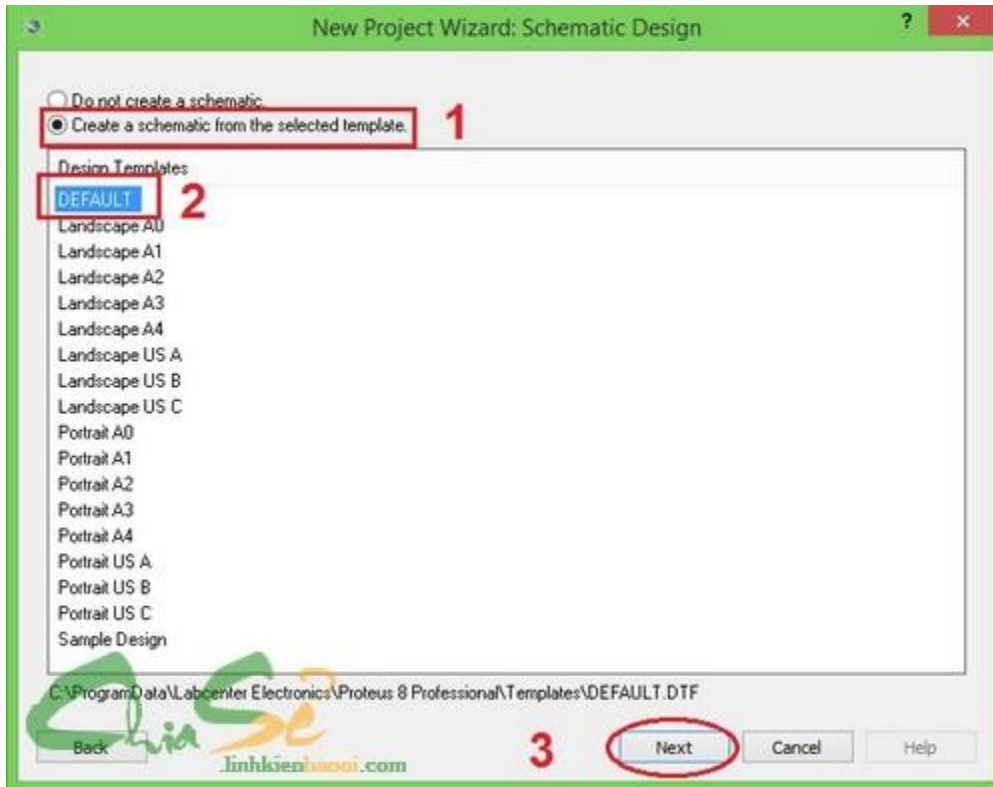
Bước 1: Chạy phần mềm Proteus, chọn File -> New Project (hoặc bấm Ctrl+N)



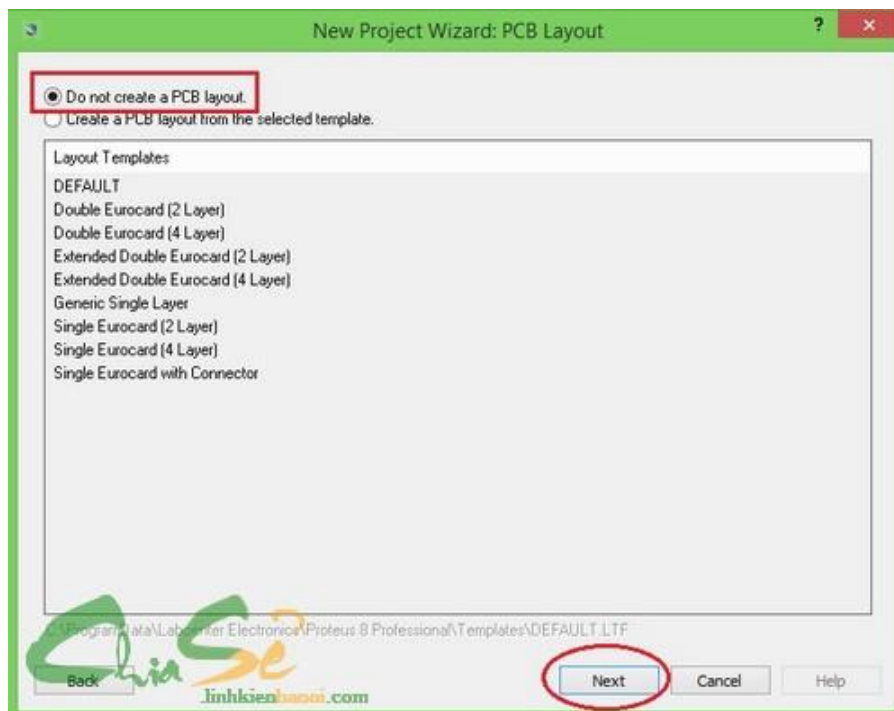
Bước 2: Đổi tên Project và thay đường dẫn chứa project theo ý các bạn. Click Next.



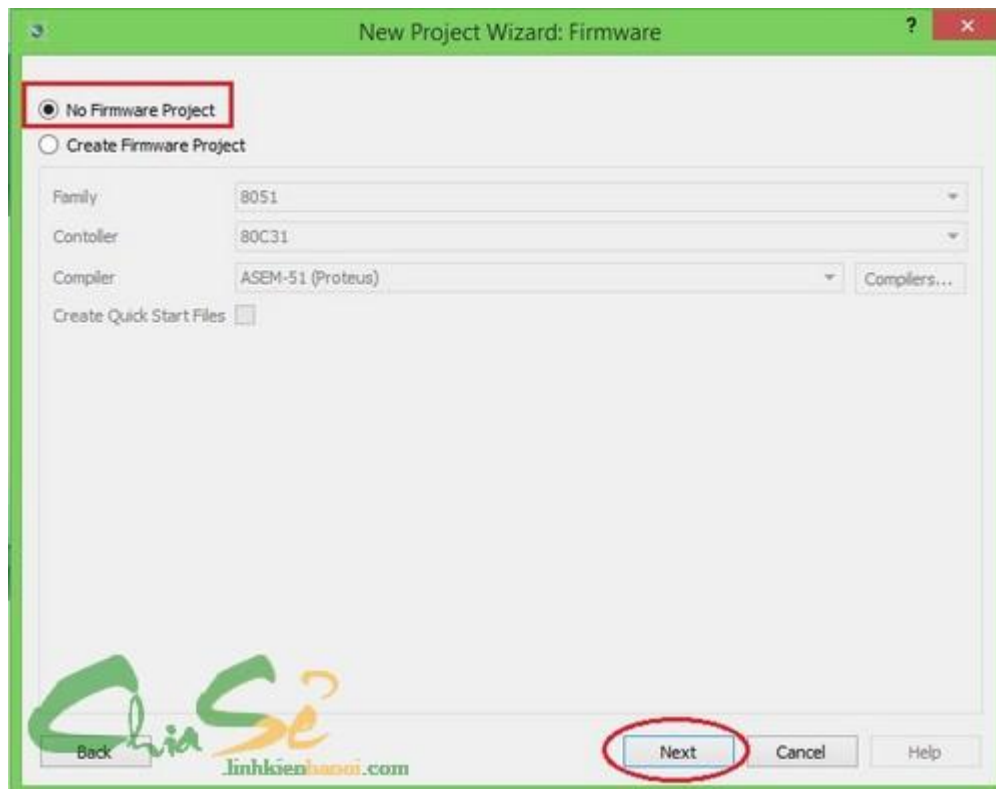
Bước 3: Mình đang cần vẽ mạch nguyên lý nên mình chọn “Create a schematic ...”, chọn “DEFAULT”, click Next.



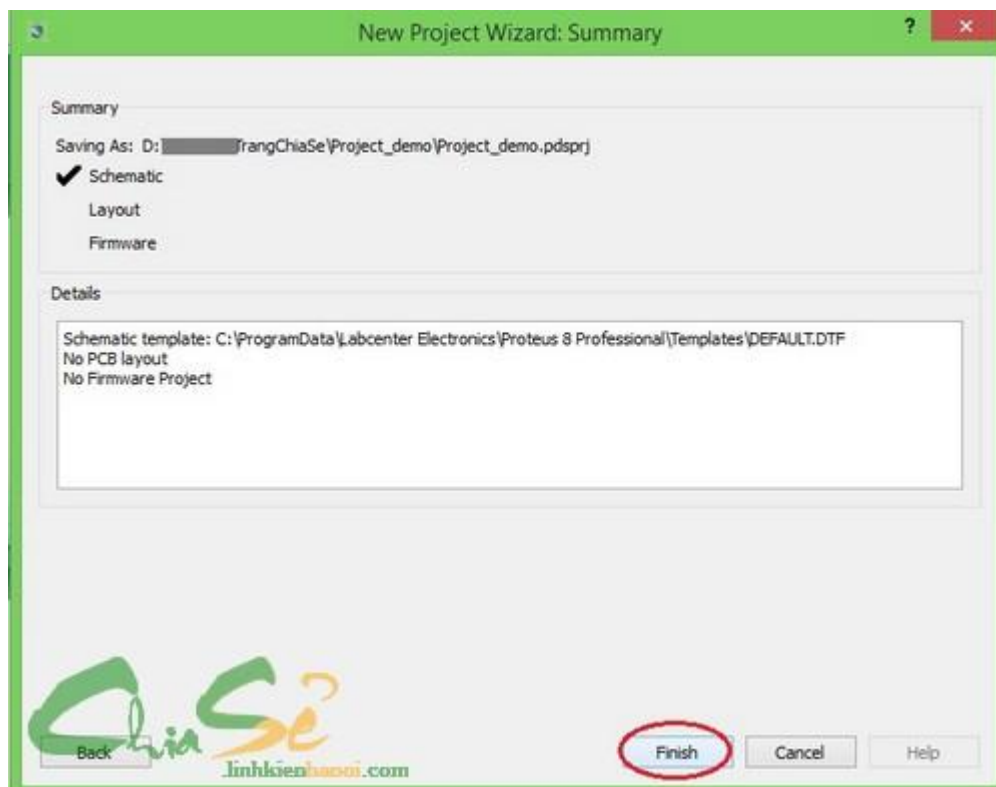
Bước 4: Do bài viết lần này mình không vẽ mạch in nên mình chọn “Do not create a PCB layout.” Sau đó các bạn bấm Next.



Bước 5: Chọn “No Firmware Project”. Click Next.

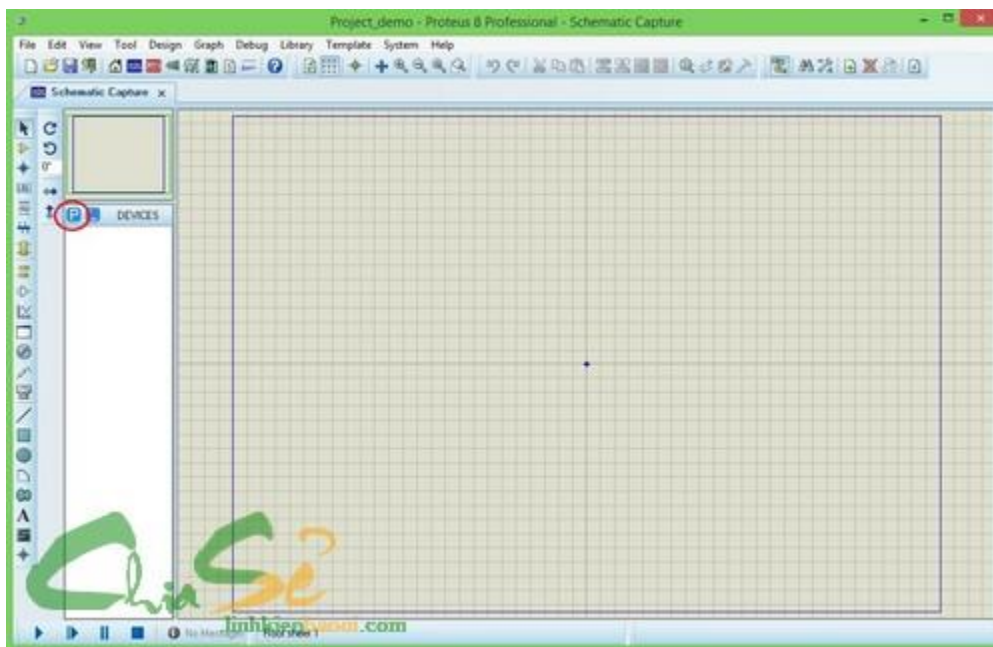


Bước 6: Click Finish.

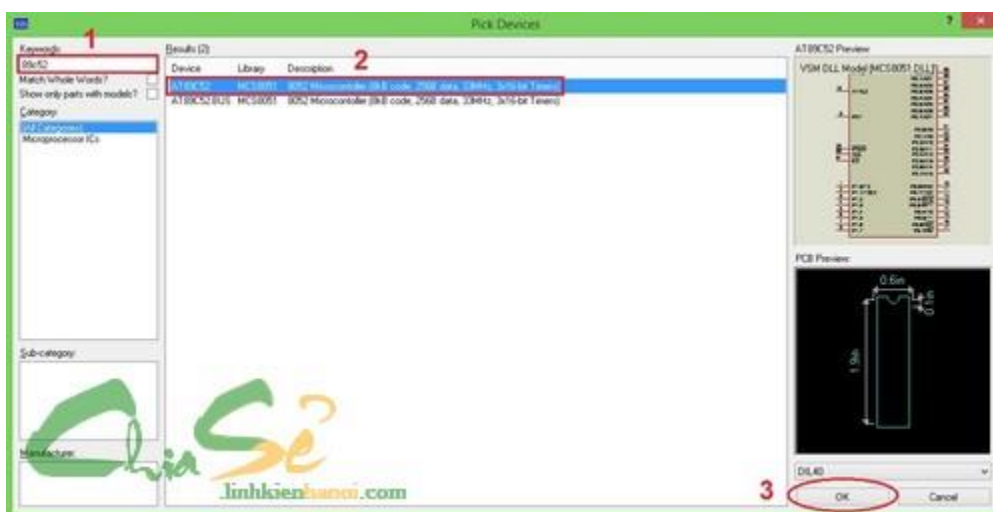


Vậy là mình đã tạo xong project trong Proteus. Bước tiếp theo mình sẽ hướng dẫn các bạn vẽ mạch nguyên lý và chạy mô phỏng code cho họ 8051.

Bước 7: Các bạn click vào biểu tượng như hình dưới để lấy các linh kiện vẽ mạch.



Bước 8: Trong bài này mình sẽ vẽ demo cho họ 8051, ở đây là chip 89c52. Phần “Keywords” các bạn điền “89c52”, chọn linh kiện trong ô “Results”, sau đó bấm OK.

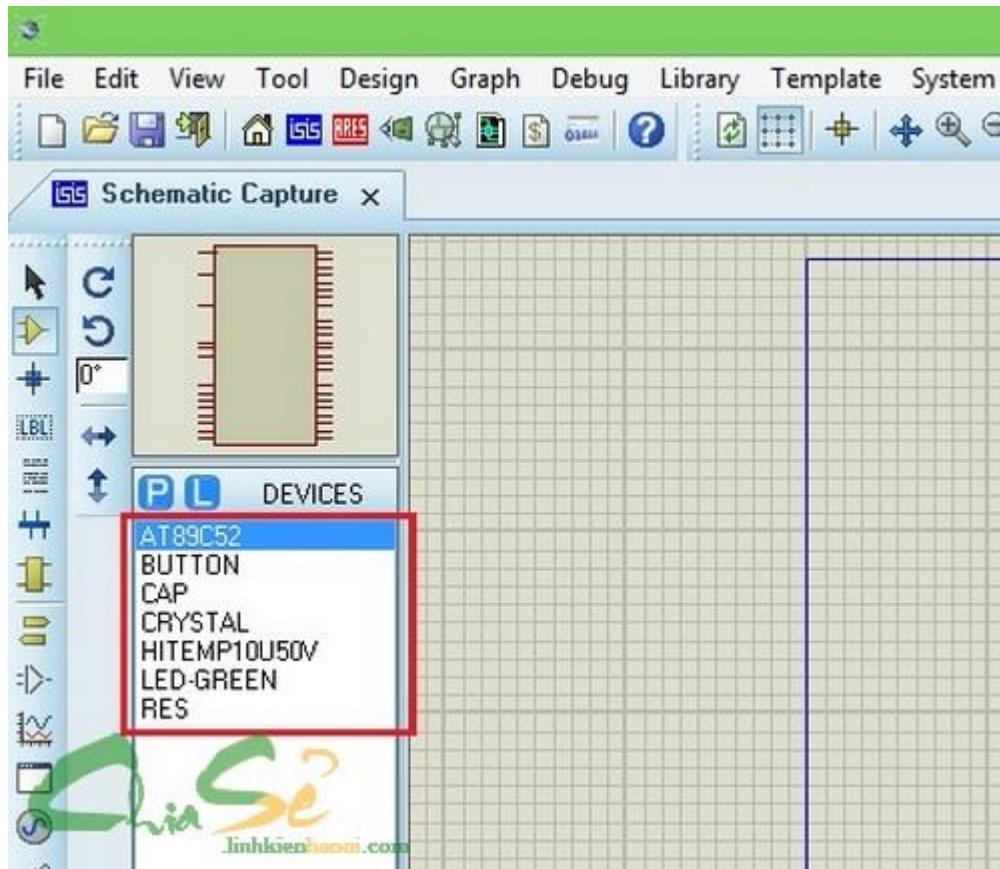


Lặp lại bước này với các từ khóa sau:

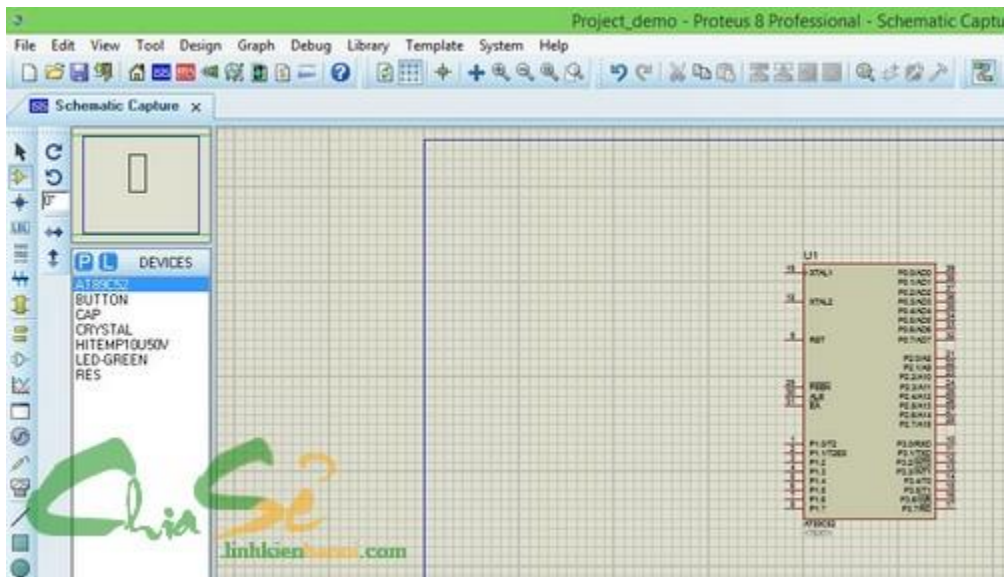
- Nút nhấn: BUTTON
- Thạch anh: CRYSTAL

- Tụ gốm: CAP
- Tụ hóa 10u/50v: HITEMP10U50V
- Điện trở 1/4W: RES
- Led đơn xanh lá 5mm: LED-GREEN

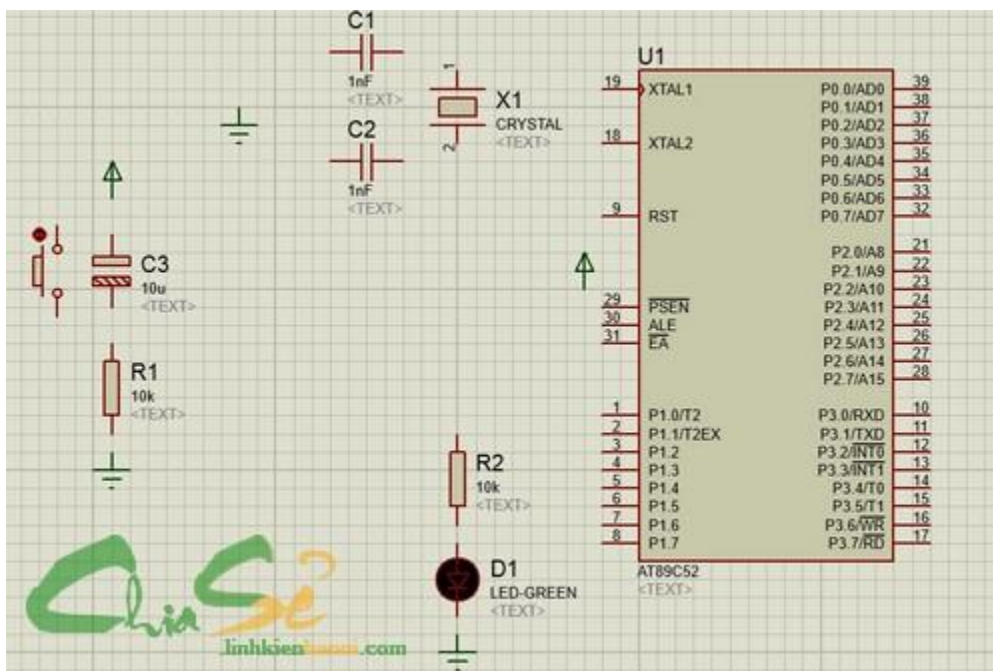
Sau khi các bạn chọn xong kết quả như sau:



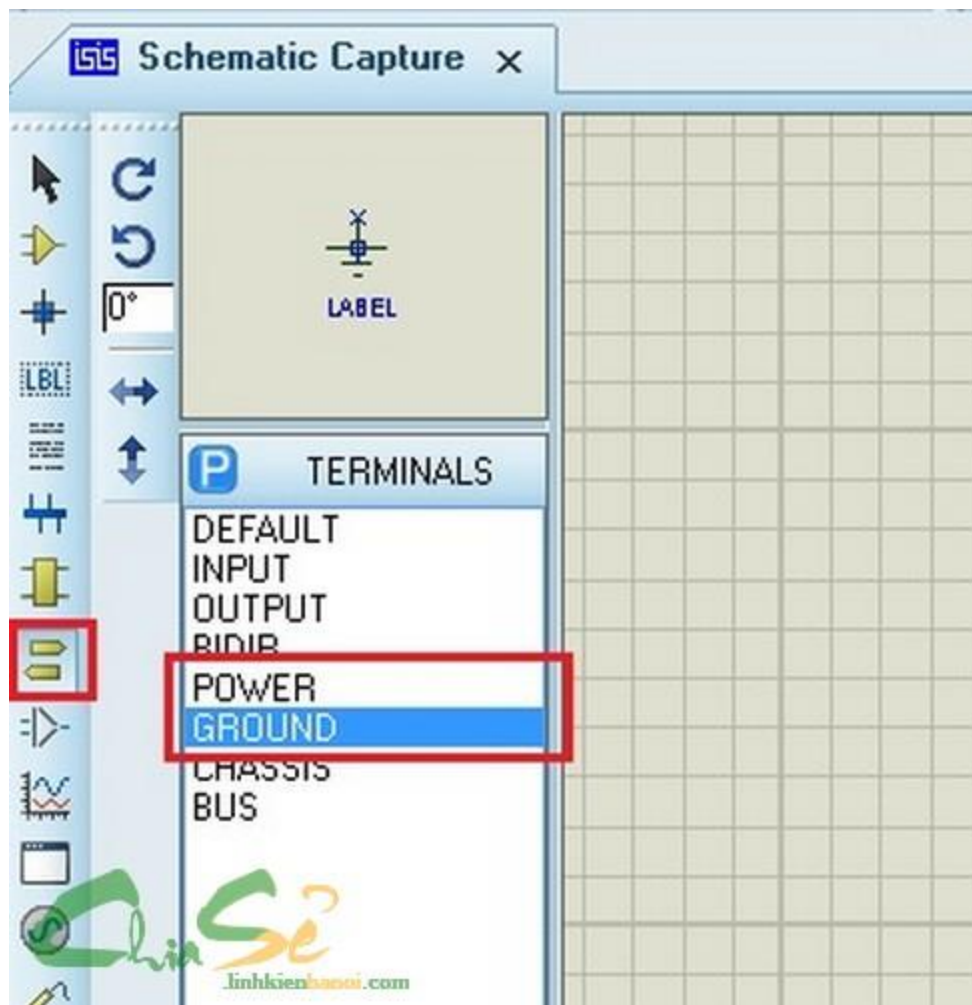
Bước 9: Sau khi đã lấy đủ linh kiện, các bạn chọn vào linh kiện mình muốn vẽ. Click vào biểu tượng “Component Mode” bên thanh công cụ trái sau đó chọn chip AT89C51 và đặt vào phân vùng kẻ xanh.



Bước 10: Lặp lại bước 9 với các linh kiện còn lại như hình:



Chú ý: GND (Đất) và VCC (Nguồn) các bạn lấy ở “Terminals Mode” như hình.

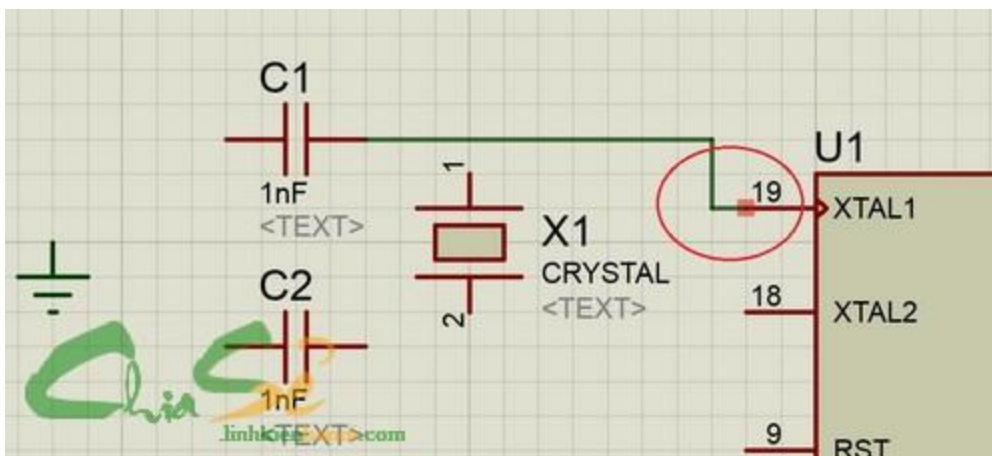
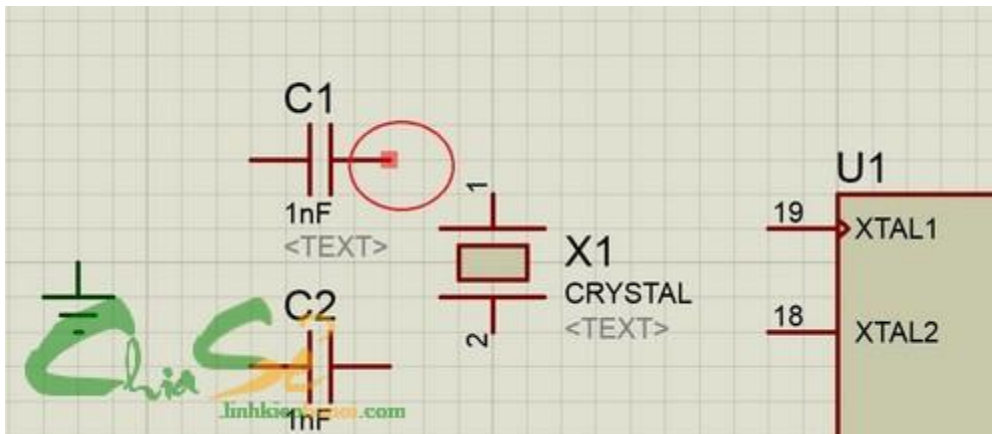


Các thao tác với mouse trong Proteus:

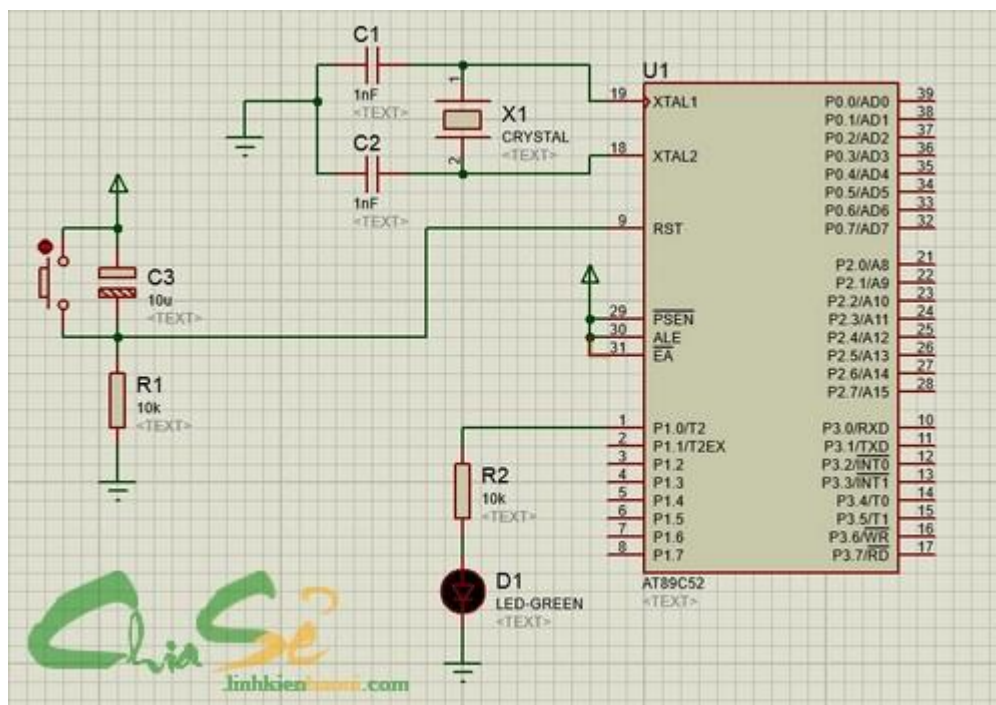
- **Chọn linh kiện để vẽ:** Chuột trái lên tên linh kiện trong cửa sổ “Object selector”.
- **Đặt linh kiện:** Chuột trái lên cửa sổ mạch điện Right click lên linh kiện trong cửa sổ mạch điện sẽ làm cho linh kiện đó được bao bởi màu “đỏ”, tức bạn đang chọn linh kiện đó.
- **Bỏ chọn linh kiện:** thực hiện bằng cách chuột phải lên một vị trí trống trên cửa sổ mạch điện.
- **Delete linh kiện:** Chuột phải 2 lần lên 1 linh kiện là delete linh kiện đó khỏi cửa sổ mạch điện, hoặc chuột phải 1 lần lên 1 linh kiện đã được chọn trước đó (có màu đỏ) cũng sẽ xóa linh kiện này.
- **Di chuyển linh kiện:** chọn linh kiện trước (chuột phải) và drag để di chuyển linh kiện bằng chuột trái.
- **Zoom To – Zoom Nhỏ mạch:** Sử dụng con lăn chuột giữa để zoom mạch.
- **Xoay và lật linh kiện:** chọn linh kiện cần xoay hay lật, dùng các nút công cụ để xoay hoặc lật linh kiện.



Bước 11: Nối dây, không cần công cụ, để nối dây bạn chỉ cần rê mouse đến điểm cần nối của linh kiện, bạn sẽ thấy xuất hiện 1 dấu chéo “x”, lúc đó hãy click chuột và di chuyển (không cần giữ chuột) đến vị trí tiếp theo và click lần nữa.

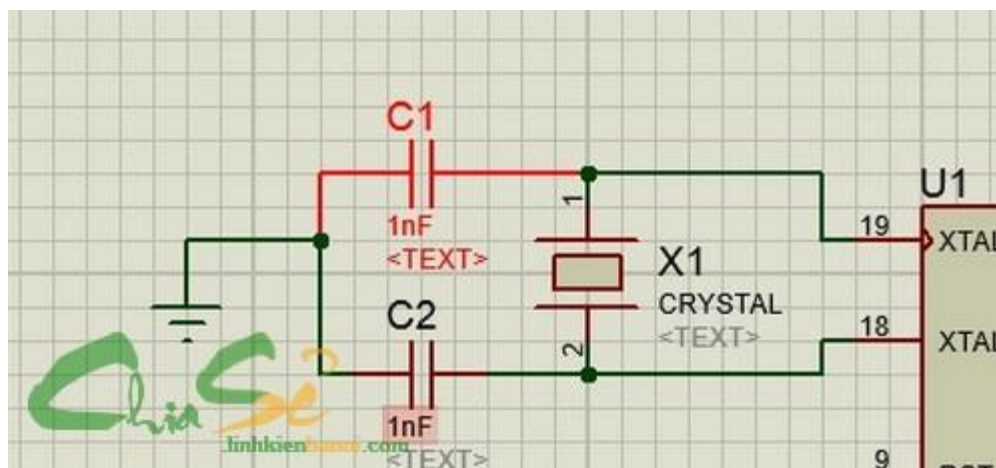


Làm theo bước 11, các bạn nối mạch theo hình:

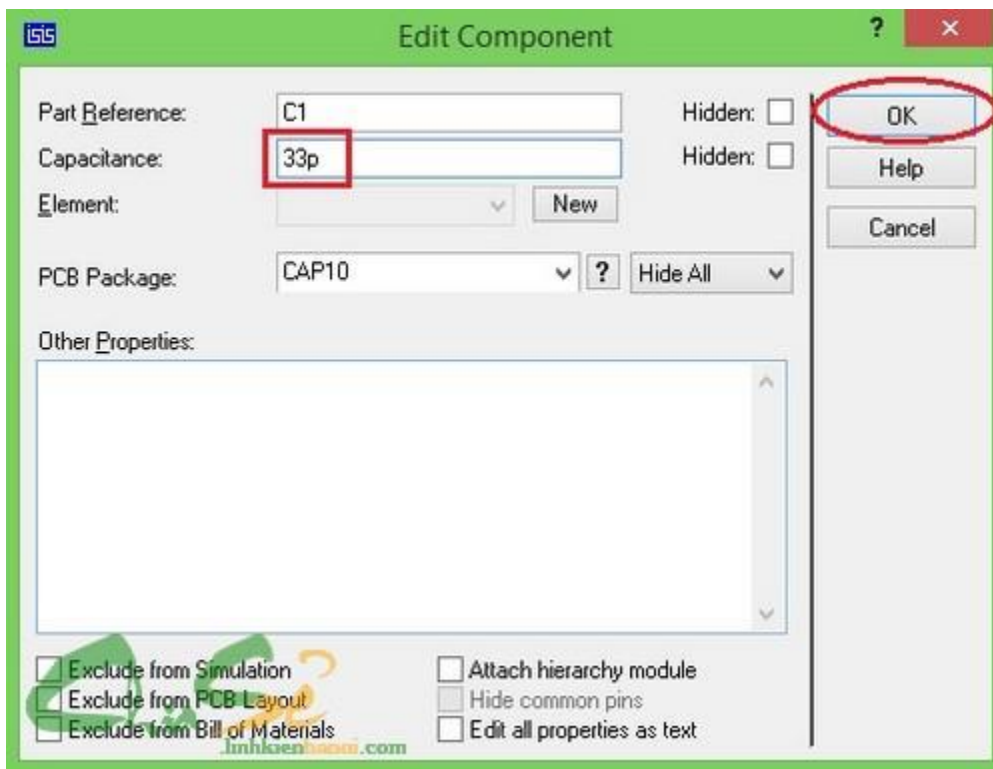


Như vậy là các bạn đã vẽ xong 1 mạch cơ bản sử dụng chip 89C52. Để mạch hoạt động được, các bạn điền các thông số cho các linh kiện bằng các bước sau:

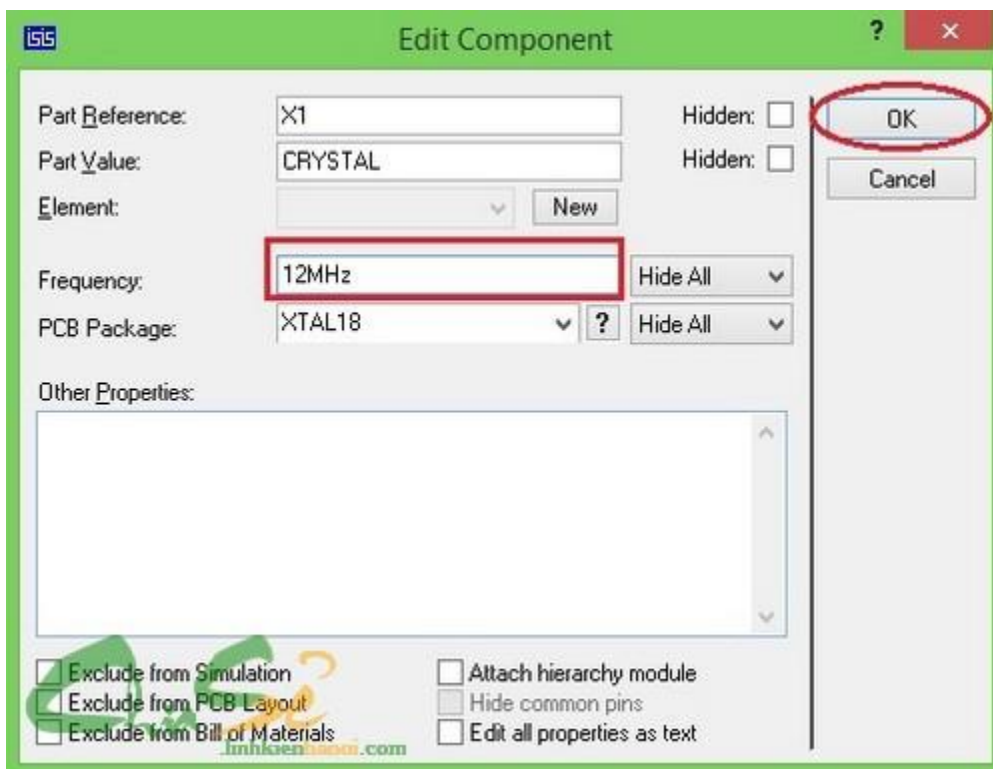
Bước 12: Nháy đúp chuột trái vào tụ C1 như hình:



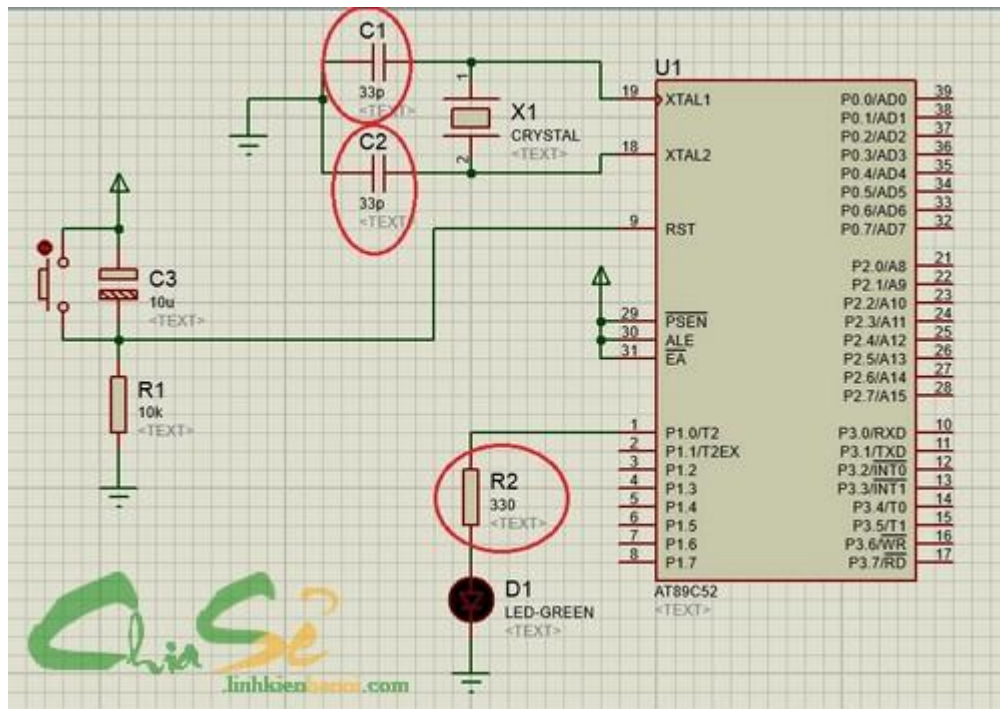
Cửa sổ hiển thị các bạn điền vào giá trị “33p”



Với thạch anh các bạn nhập giá trị 12MHz.



Các bạn lặp lại bước trên để được các thông số như hình:



Vậy là chúng ta đã vẽ xong mạch nguyên lý bằng Proteus với đầy đủ các thông số của mạch.

Để chạy mô phỏng, đầu tiên các bạn tạo project với KeilC theo hướng dẫn sau (nhắc lại nếu bạn nào chưa có file .hex)

[BÀI 1] Hướng dẫn tạo project với KeilC lập trình 8051

Code điều khiển led đơn.

```

1  #include <REGX52.H>
2
3  void Delay(unsigned int var);
4
5  void main (void)
6  {
7      while(1)
8      {
9          P1 = 0x00;
10         Delay(1000);
11         P1 = 0xff;
12         Delay(1000);
13     }

```

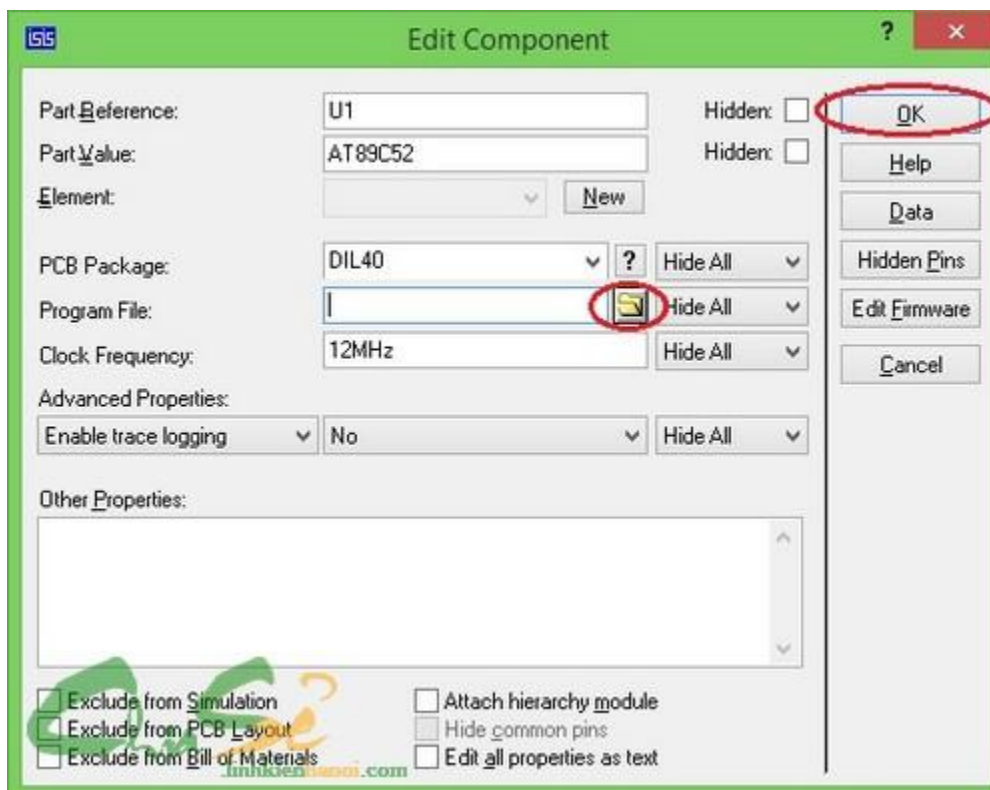
```

14 }
15
16 void Delay(unsigned int var)
17 {
18     while(var--);
19 }

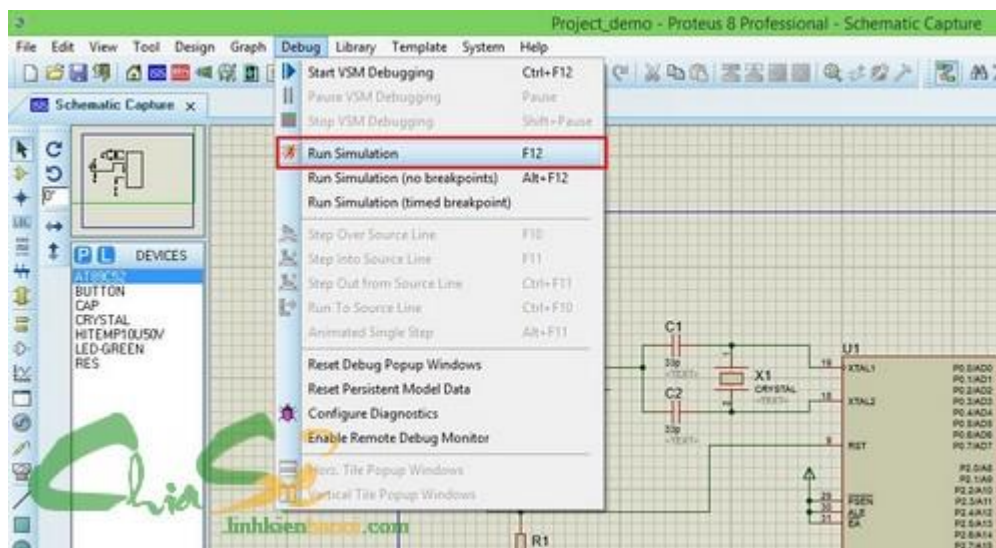
```

Sau khi build các bạn được file .hex, add file .hex vào chip 89c52 trong proteus như sau:

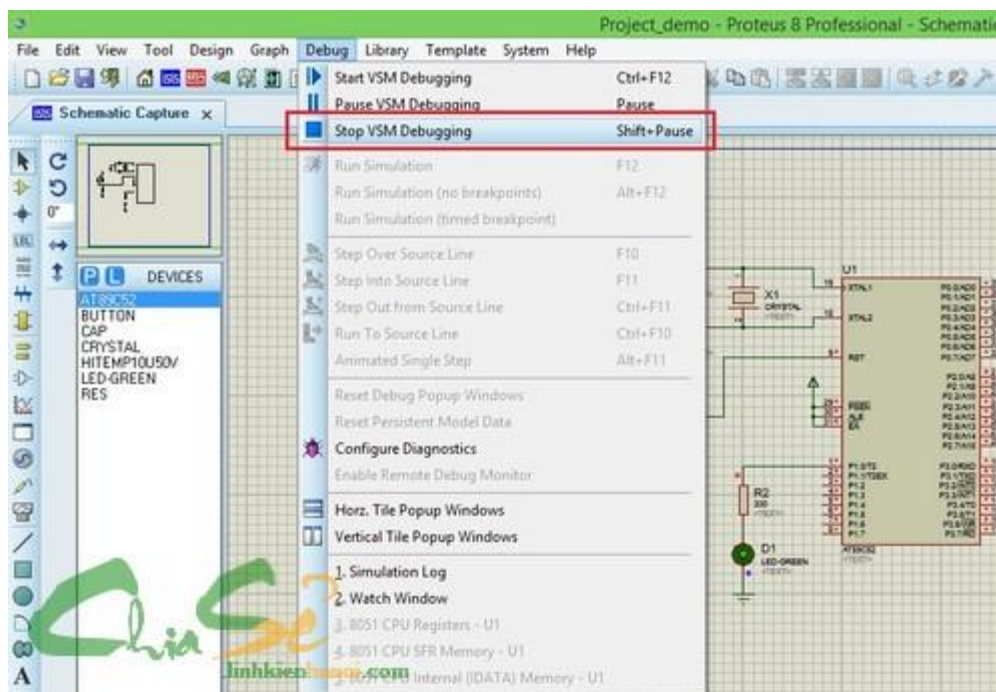
Bước 13: Nháy đúp chuột vào chip AT89C52 trong mạch, cửa sổ hiển thị, các bạn chọn đường dẫn tới file .hex, sau đó bấm OK.



Bước 14: Để chạy mô phỏng các bạn chọn Debug -> Run Simulation hoặc bấm phím F12.



Bước 15: Để tắt mô phỏng các bạn bấm Debug -> Stop VSM Debugging. (Tab Message xuất hiện, các bạn tắt đi)



Vậy là chúng ta đã hoàn thành bài viết Hướng dẫn tạo project với phần mềm Proteus 8.1 SP1 + nạp code mô phỏng.

Chúc các bạn thành công !