

# ASYMPTOTE NOTE

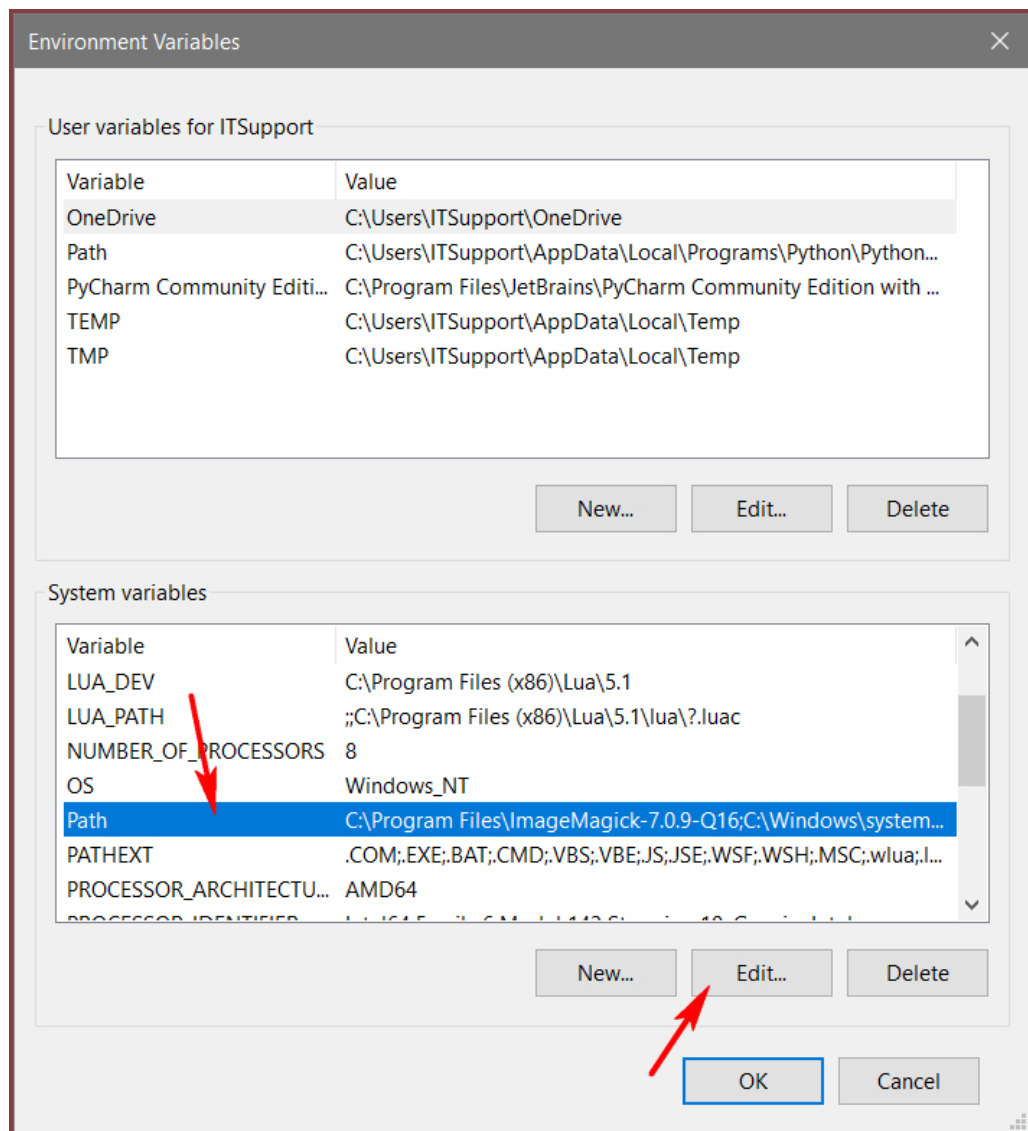
Trần Quân ++ ...

Bài viết này sẽ hướng dẫn một số vấn đề của Asymptote trên Windows cho người mới bắt đầu.

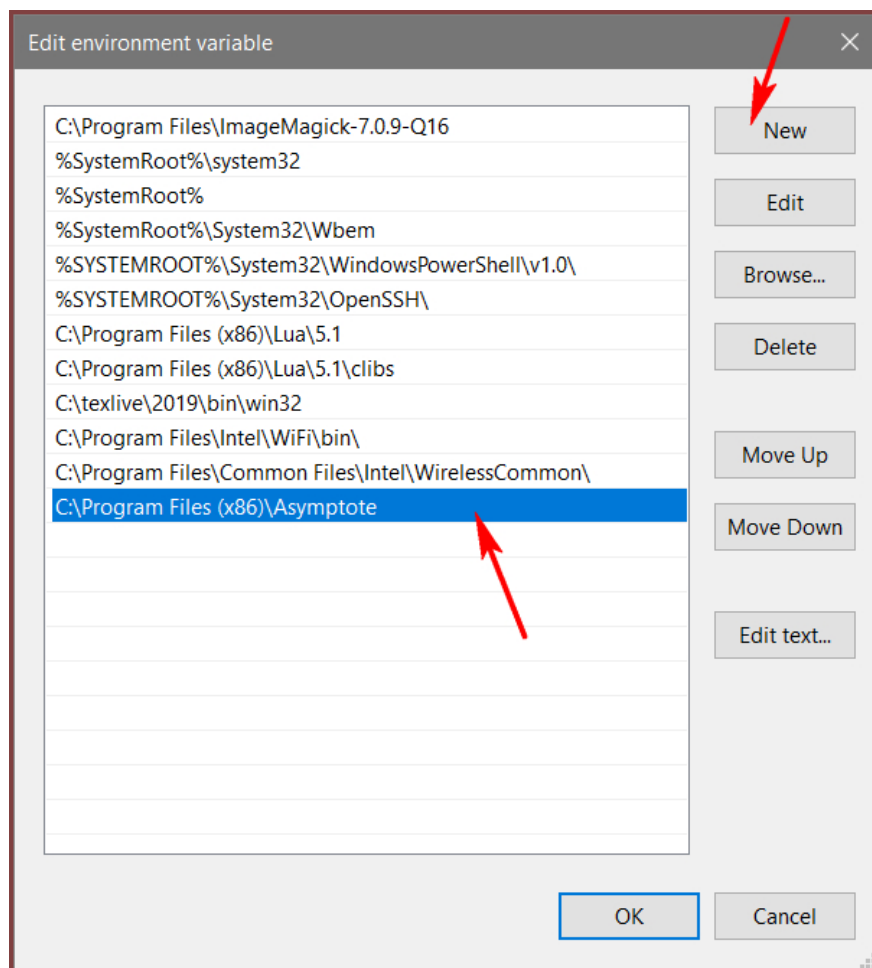
## 1 Cài đặt ASYMPTOTE

Download phiên bản mới nhất của Asymptote theo link <http://sourceforge.net/projects/asymptote> và tiến hành cài đặt. Sau khi cài, thư mục cài trên Windows là `C:\ProgramFiles(x86)\Asymptote`.

Sau khi cài đặt, thêm đường dẫn trên vào biến PATH của Windows như sau: *ControlPanel* → *System* → *Advanced system settings*. Sau đó chọn tab *Advanced* và chọn **Environment Variables**.



Trên hộp thoại *EnvironmentVariables*, chọn *Path*, sau đó chọn *Edit*. Xuất hiện hộp thoại *Edit environment variables*.



Trên hộp thoại *Edit environment variables*, chọn *New* để thêm đường dẫn `C:\ProgramFiles(x86)\Asymptote`.

Sau đó chạy ra cửa sổ lệnh của *Windows*, gõ lệnh *PATH* để xác nhận đường dẫn này. Khi đó gõ lệnh *asy* (chạy file *asy.exe*), trên cửa sổ lệnh sẽ như sau:

```

Administrator: Command Prompt - asy
11/18/2019 12:27 PM          23,846 three_arrows.asy
11/18/2019 12:27 PM           3,673 three_light.asy
11/18/2019 12:27 PM           2,764 three_margins.asy
11/18/2019 12:27 PM          73,252 three_surface.asy
11/18/2019 12:27 PM          12,522 three_tube.asy
11/18/2019 12:27 PM           1,375 tree.asy
11/18/2019 12:27 PM           5,797 trembling.asy
11/18/2019 12:27 PM           4,297 tube.asy
11/18/2019 12:27 PM             51 unicode.asy
11/19/2019 07:56 AM          51,652 uninst.exe
11/18/2019 12:41 PM            23 version.asy
11/12/2019 04:17 PM      <DIR>      webgl
11/18/2019 12:27 PM          4,812 x11colors.asy
11/18/2019 12:41 PM            90 xasy
    108 File(s)      14,385,844 bytes
     6 Dir(s)  244,788,703,232 bytes free

C:\Program Files (x86)\Asymptote>asy
Welcome to Asymptote version 2.61 (to view the manual, type help)
>

```

Đây chính là *interactivemode* của *ASY*.

Lưu ý: Để thoát khỏi *interactivemode*, có thể gõ lệnh **quit** hoặc dùng tổ hợp phím **Ctrl + C**.

## 2 Dịch ASYMPTOTE ở cửa sổ lệnh

Dùng một chương trình *text editor* bất kỳ để tạo file *hd01.asy* có nội dung như sau:

```
1 unitsize(1cm);
2
3 pair A=(1.5,2.5); dot(Label("$A$"),align=NE),A);
4 pair B=(0,0); dot(Label("$B$"),align=SE),B);
5 pair C=(7,0); dot(Label("$C$"),align=SE),C);
6
7 draw(A--B--C--A);
```

Ở cửa sổ lệnh của *Windows*, gõ lệnh:

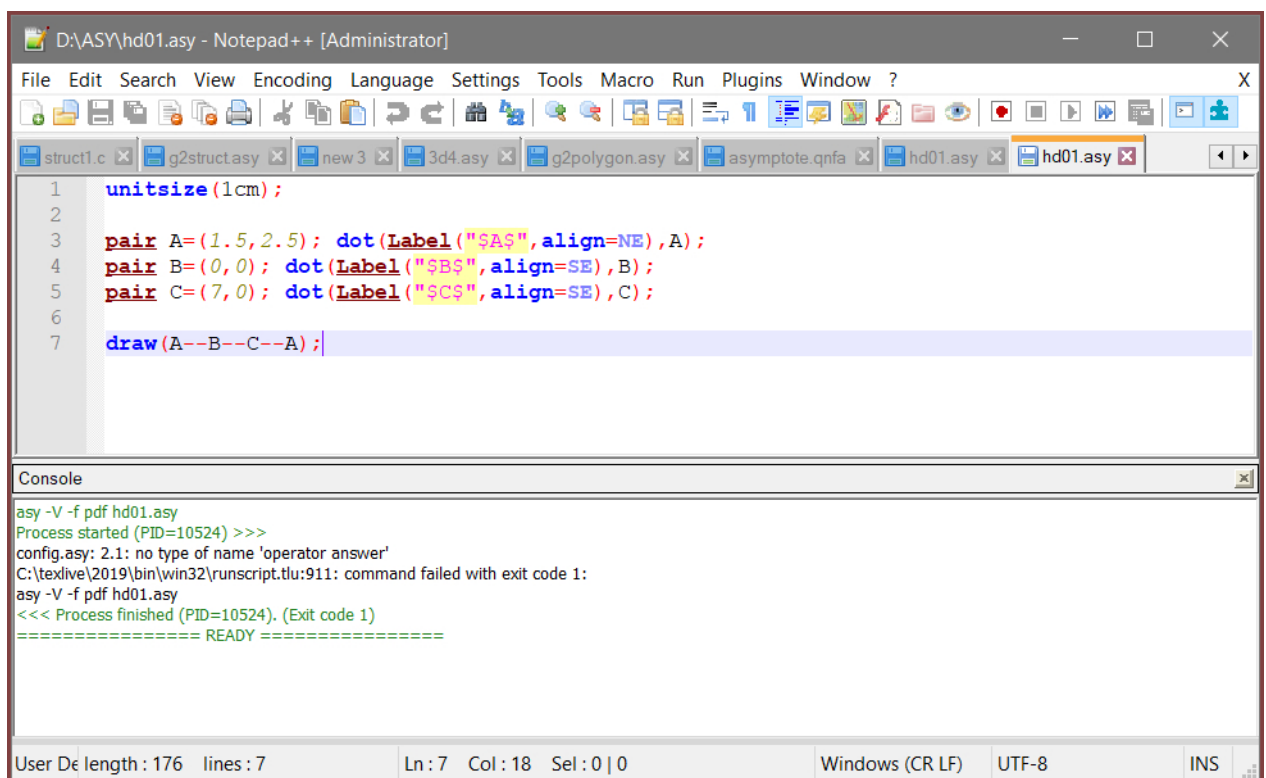
```
1 asy -V -f pdf hd01.asy
```

Khi đó chương trình *asy.exe* sẽ chạy và tạo ra file *hd01.pdf* cùng thư mục với file *hd01.asy* và gọi phần mềm đọc file pdf để mở nó.

## 3 ASYMPTOTE với Notepad++

Để thuận tiện cho việc lập trình ASY, có thể dùng *text editor* rất quen thuộc với những người lập trình là **Notepad++**.

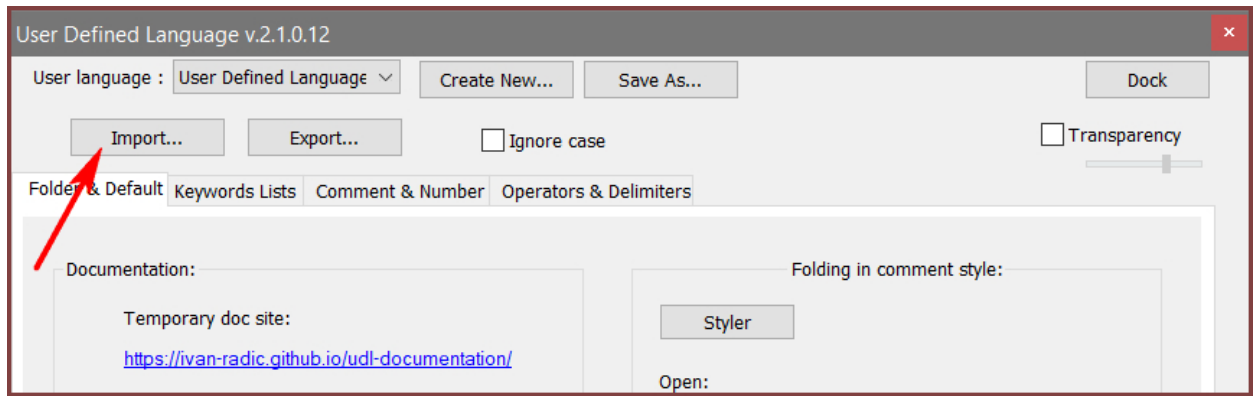
Download Notepad++ theo link <https://notepad-plus-plus.org/downloads/> và cài đặt nó. Giao diện chương trình như sau:



Tiếp theo, chúng ta cần *highlight* cú pháp của *ASY* trên *Notepad++*.

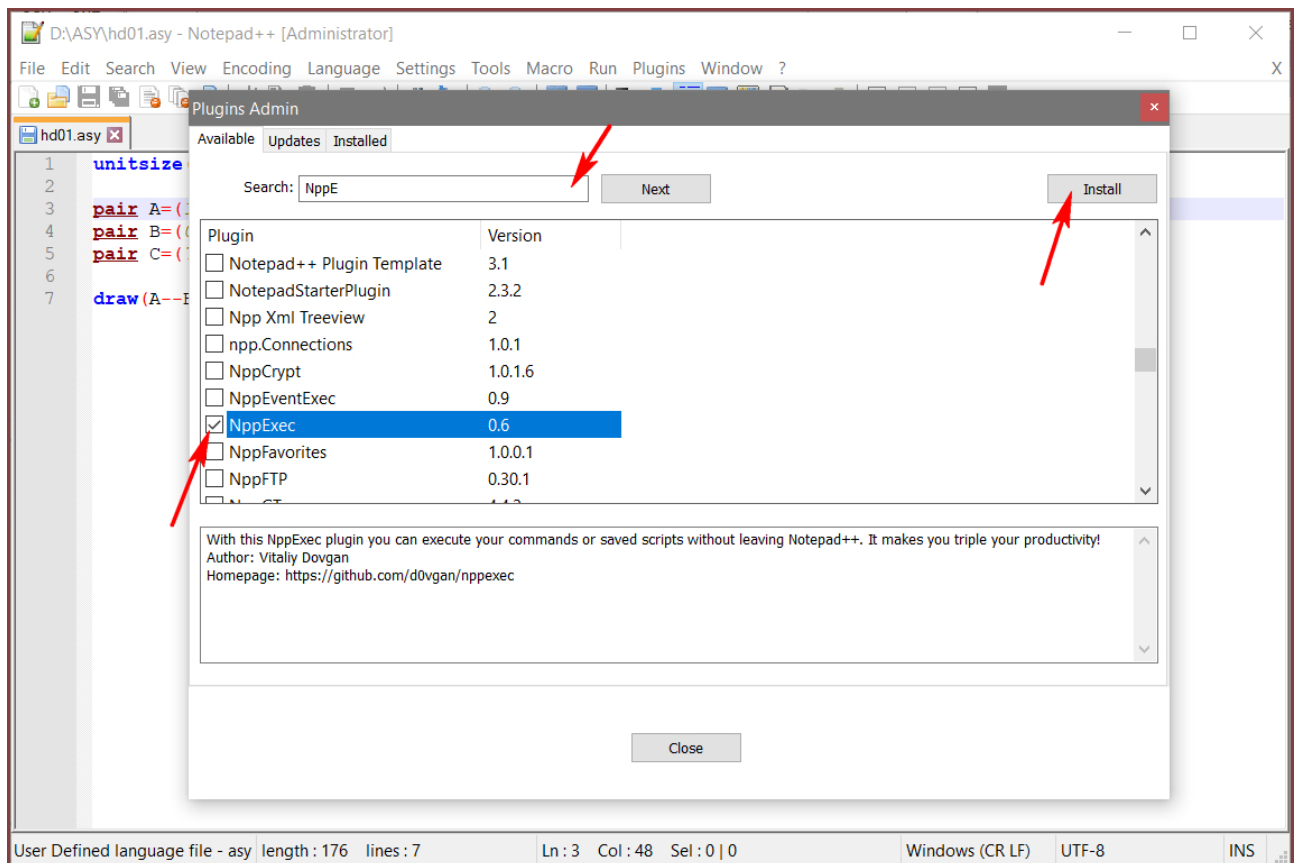
Download file *UserDefineLang.xml* theo link <https://github.com/asymmaris/asy-coloration-dans-npp>.

Trên Notepad++, chọn menu *Language* → *Define you language*, xuất hiện hộp thoại *User Defined Language*.



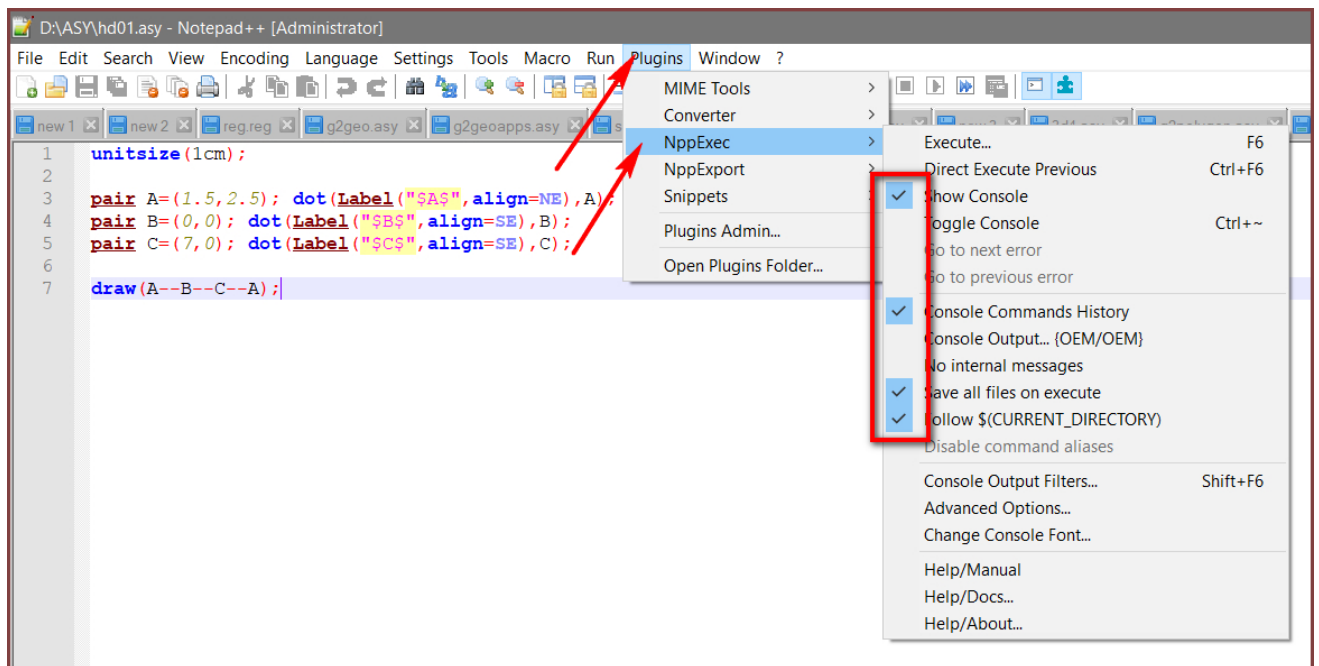
Chọn *Import*, sau đó chọn file *UserDefineLang.xml*. Sau khi kết thúc, kiểm tra lại việc highlight các từ khóa của *ASY*.

*Notepad++* cho phép chạy các chương trình bên ngoài thông qua plugin *NppExec*. Để cài đặt plugin này, chọn menu *Plugins* → *PluginsAdmin*.

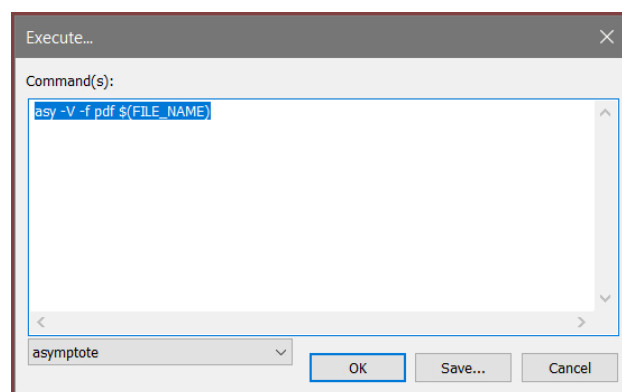


Gõ *NppExec* vào ô *Search*, sau đó nhấn nút *Next* và check *NppExec* vào ô chọn. Sau đó nhấn nút *Install* để cài đặt plugin này. *Notepad++* sẽ cài đặt và chạy lại.

Khi đó trên menu, chọn *Plugins*, sẽ xuất hiện thêm lựa chọn *NppExec*. Lưu ý chọn vào các lựa chọn: *Show Console*, *Console Commands History*, *Save all files on execute*, *Follow*.



Chọn *Excute ...* (F6).



Nhập lệnh sau vào ô *Command(s)*, sau đó nhấp nút *Save* để lưu lại. Bấm *OK* để thực hiện lệnh này.

```
1 asy -V -f pdf $(FILE_NAME)
```

Trên cửa sổ *Console* của *Notepad++* sẽ xuất hiện quá trình thực thi lệnh và sẽ chạy chương trình đọc file pdf của *Windows* để mở file sau khi tạo.

## 4 ASYMPTOTE trên TexStudio