

PHẦN II. GIỚI THIỆU MỘT SỐ PHẦN MỀM ỨNG DỤNG

1. Phần mềm chuyển đổi định dạng tư liệu, cắt ghép video/audio: Format Factory

1.1. Giới thiệu phần mềm

Factory Format là một phần mềm tích hợp rất nhiều tính năng xử lý/chuyển đổi định dạng tư liệu media (video, audio, image...). Do vậy, đây được coi là phần mềm xử lý tổng hợp multimedia. Các thao tác khá đơn giản và trực quan.

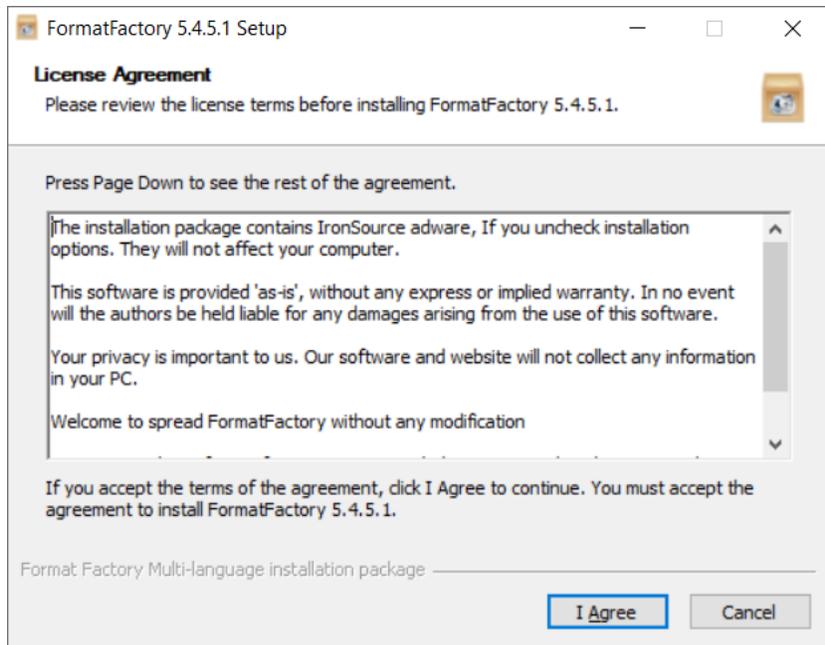
Phần mềm có thể thực hiện được các thao tác cơ bản như: chuyển đổi định dạng video từ máy quay hoặc điện thoại thành các định dạng phổ biến để sử dụng trên các thiết bị khác; chuyển đổi giữa các định dạng video và audio, chuyển đổi định dạng tài liệu văn bản pdf, word...; cắt ghép video và audio.

Format Factory có một số ưu điểm như: giao diện đơn giản, trực quan; có thể thực hiện cùng lúc nhiều nhiệm vụ; đa dạng ngôn ngữ (có tiếng Việt); hoàn toàn miễn phí. Nhược điểm là file cài đặt thường bị dính kèm thêm những phần mềm không mong muốn, trong lúc cài đặt chúng ta cần loại bỏ.

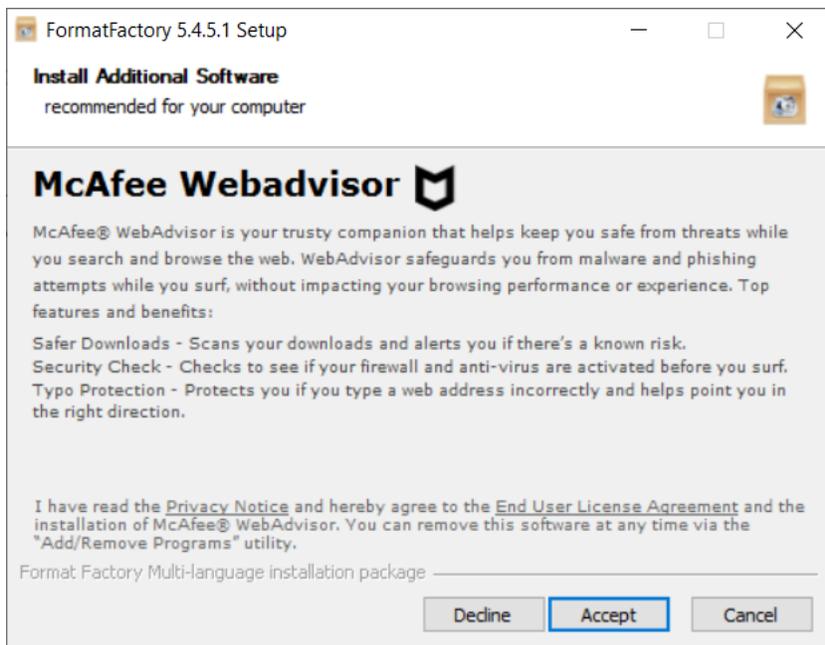
1.2. Hướng dẫn cài đặt

Để cài đặt phần mềm, có thể vào Google đánh từ khoá Factory Format hoặc vào trang chủ <http://www.pcfreetime.com/> để tải về và tiến hành cài đặt. Phiên bản hiện tại có thể là 5.4.5.1 hoặc cao hơn.

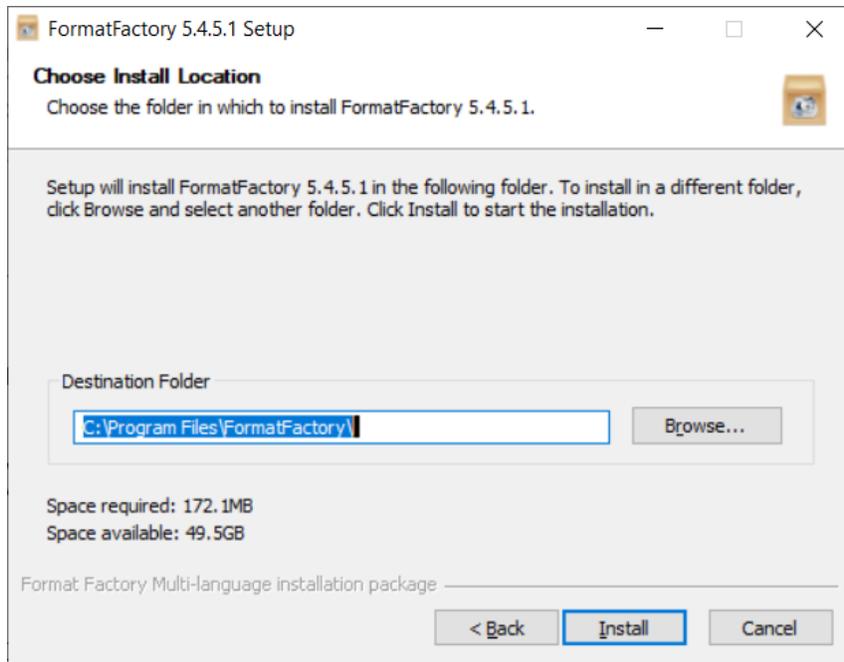
Sau khi tải về, kích đúp chuột vào file cài đặt (FFSetup5.4.5.1),



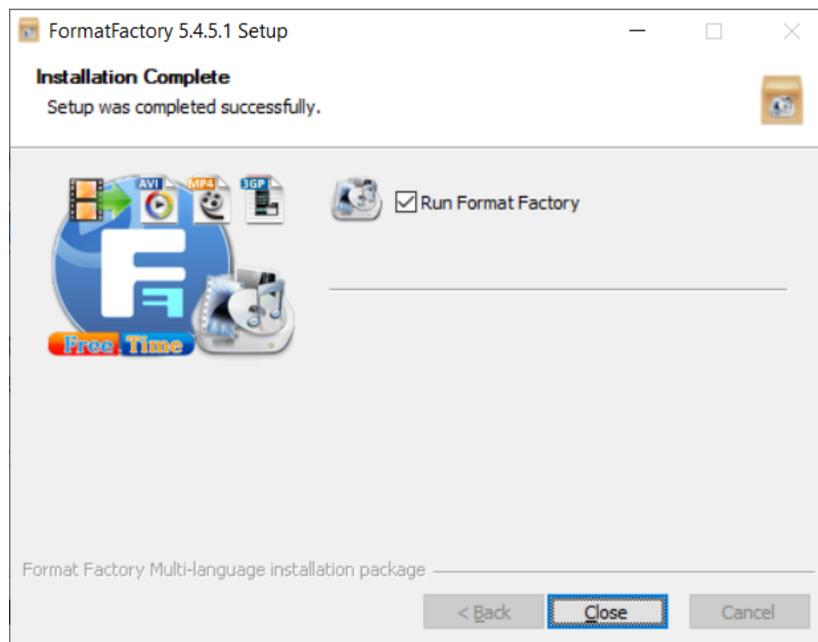
Nhấn ***I Agree***



Nhấn **Decline** khi có bảng thông báo các phần mềm khác McAfee Webadvisor, Chononium... mà không phải là Format Factory.

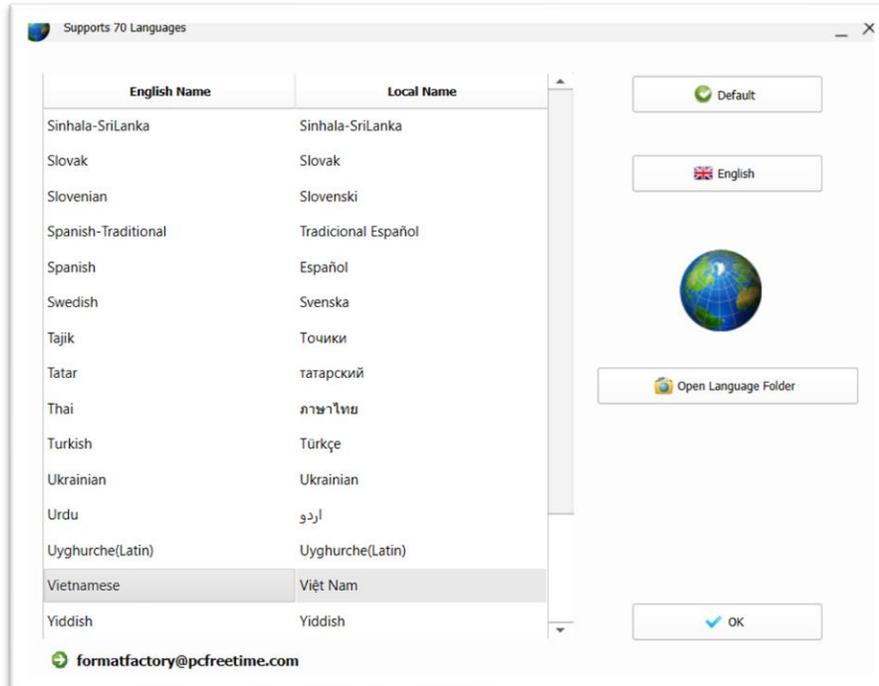
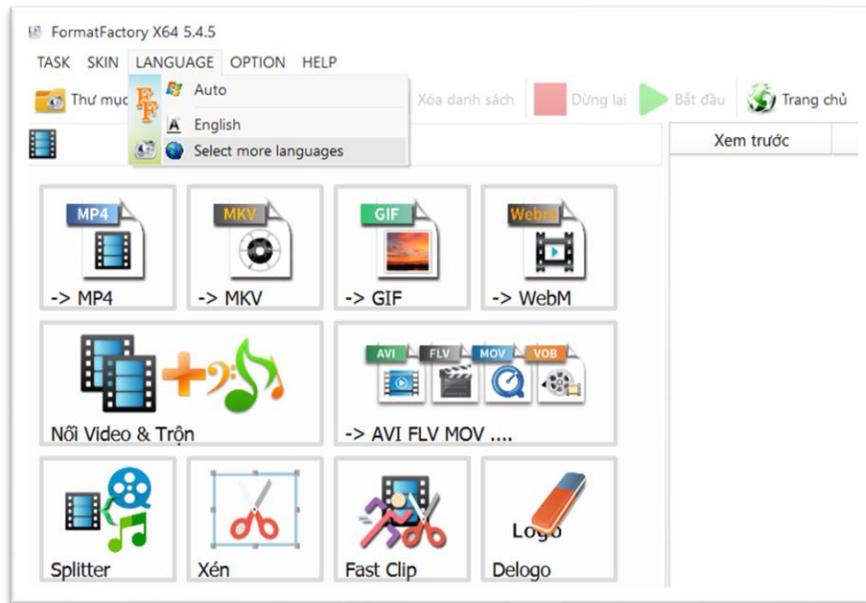


Nhấn **Install** để cài đặt chương trình. Chờ trình cài đặt thực hiện tác vụ.



Nhấn **Close** để kết thúc cài đặt. Chương trình sẽ hoạt động ngay, nếu chưa muốn khởi động phần mềm, bỏ dấu stick ở ô Run Format Factory trước khi nhấn Close.

Để sử dụng menu Tiếng Việt, sau khi khởi động phần mềm thực hiện các bước sau: vào mục Language/Select more language, cuộn xuống phía dưới chọn Vietnamese, OK.

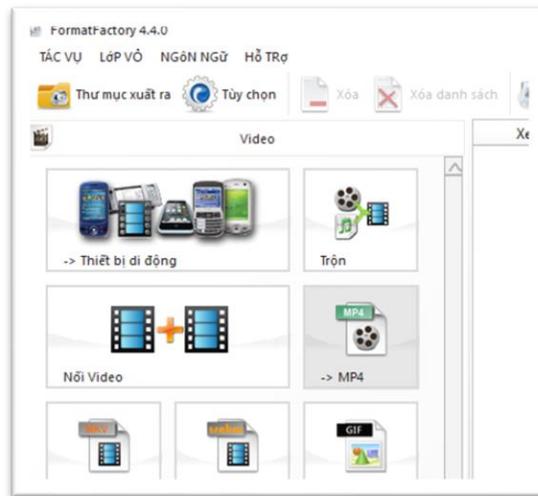


1.3. Hướng dẫn sử dụng

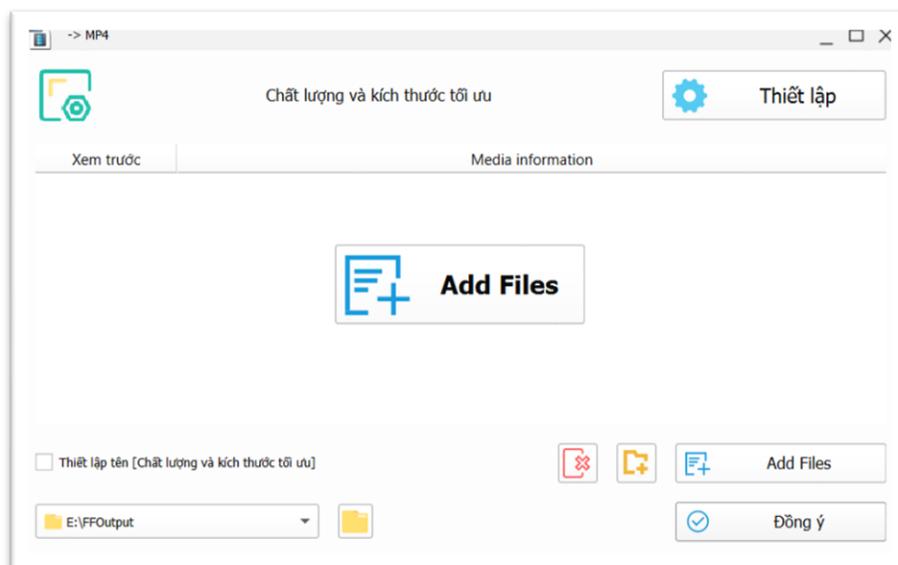
1.3.1. Cắt video

Thông thường, khi mới khởi động phần mềm hiển thị mặc định các chức năng với video. Nguyên tắc của phần mềm là ta cần chọn định dạng cho file xuất ra chứ không phải cho file sẽ mở. do vậy, nên chọn định dạng mp4 cho file video.

Bước 1: Chọn Video, MP4

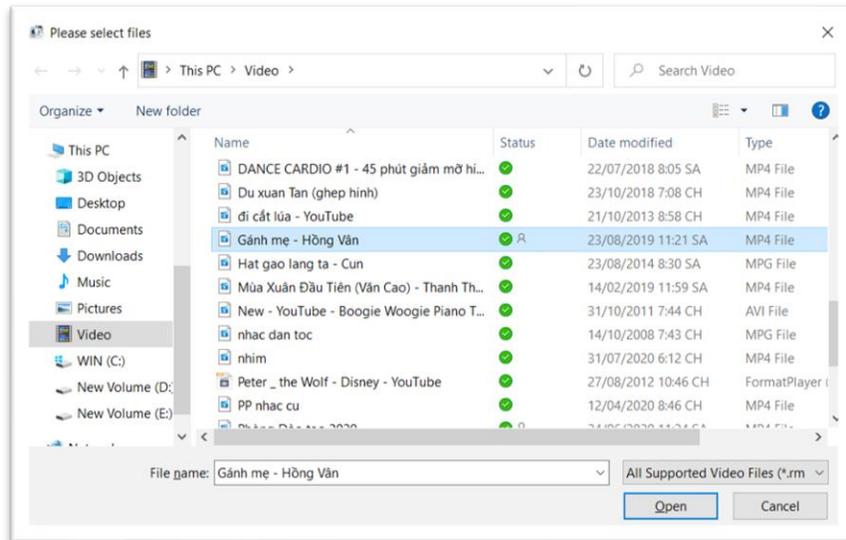


Bước 2: Chọn Thêm tập tin (Add Files)

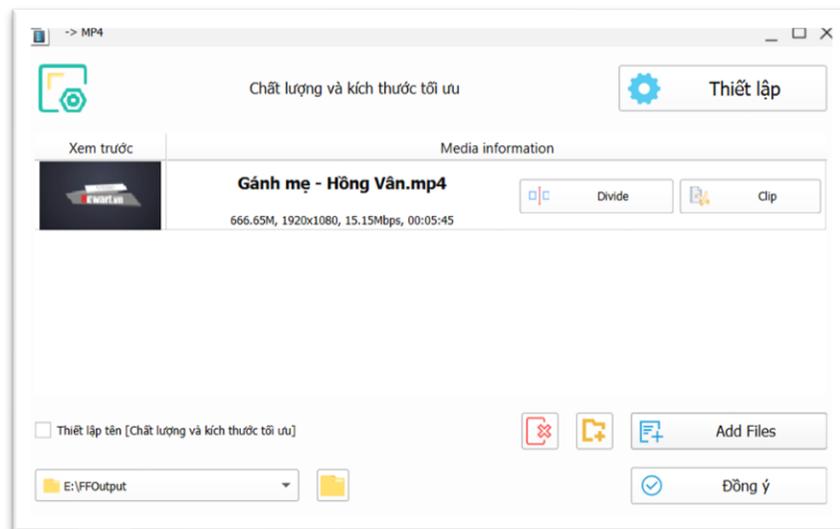


**Lưu ý:* có thể chọn địa chỉ lưu trữ cho file hoàn thành ở ô dưới bên trái. Nếu không chọn, file sẽ được lưu tại thư mục mặc định (D:\FFOutput hoặc E:\FFOutput).

Bước 3: Chọn video muốn cắt, nhấn Open.

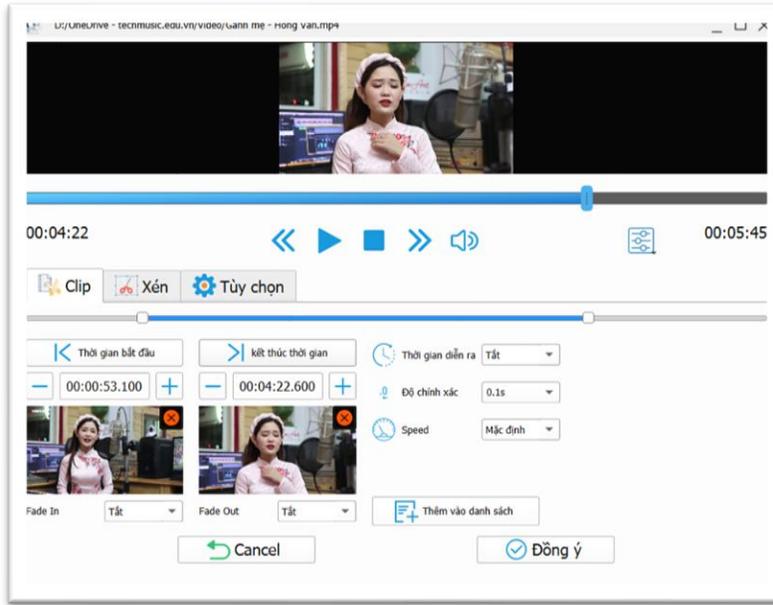


Bước 4: Để cắt bỏ bớt các phần không cần thiết, nhấn Clip.

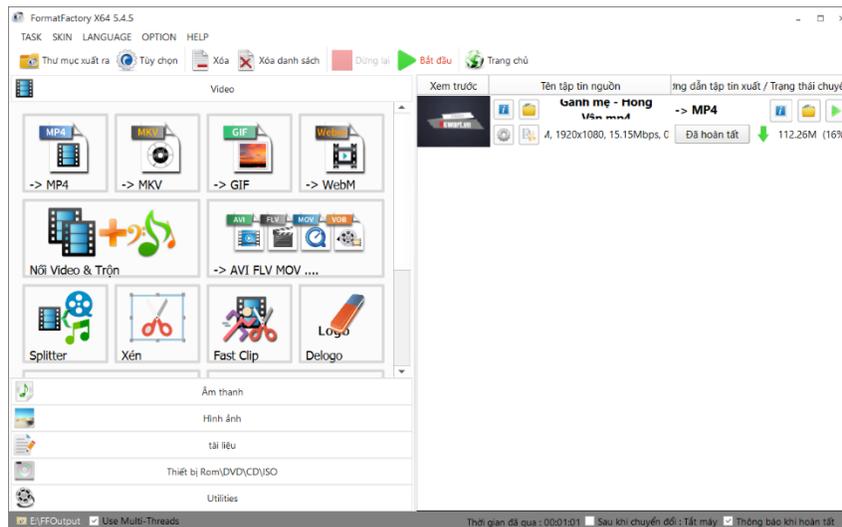


Dùng chuột kéo thanh trượt dưới màn monitor đến điểm cần thiết, nhấn nút Thời gian bắt đầu hoặc Thời gian kết thúc để chọn phạm vi muốn giữ lại. Sau đó nhấn Đồng ý.

Nếu muốn làm việc với các file khác, thực hiện lại các thao tác tương tự.



Bước 5: Nhấn nút Đồng ý lần nữa, nhấn Bắt đầu để tiến hành cắt. Sau khi hoàn thành, phần mềm sẽ có âm thanh thông báo.

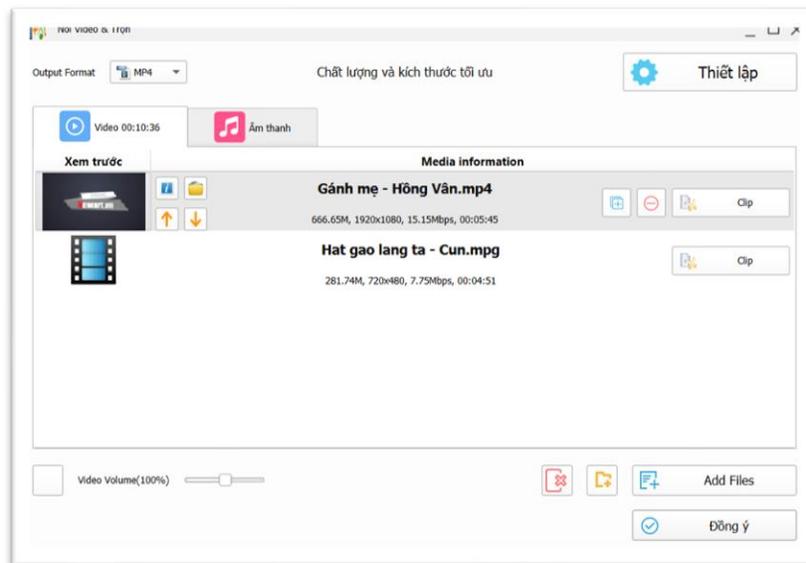


Bấm chuột vào biểu tượng của file, mở thư mục chứa file xuất ra và kiểm tra kết quả.

1.3.2. Nối file Video

Khi muốn nối các file video với nhau, chọn nút Nối Video & Trộn trong bảng giao diện ban đầu khi mới khởi động phần mềm. Sau đó thực hiện các thao tác tương

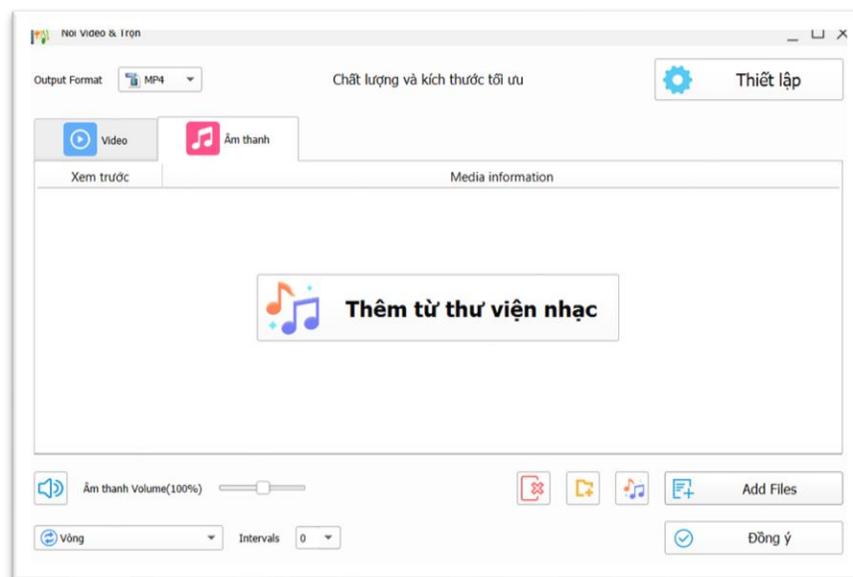
tự với lần lượt các file cần nối. Có thể mở nhiều file trong thư mục cùng một lúc, sau đó sắp xếp cho đúng thứ tự từ trên xuống dưới.



Lưu ý: vẫn có thể cắt bớt với mỗi file thành phần trước khi nối bằng nút **Clip** tương ứng với mỗi file.

1.3.3. Ghép video với âm thanh (nhạc)

Sử dụng công cụ tương tự như khi nối video. Sau khi chọn xong file video, nhấn chuột vào tab Âm thanh để chọn file nhạc cần ghép.



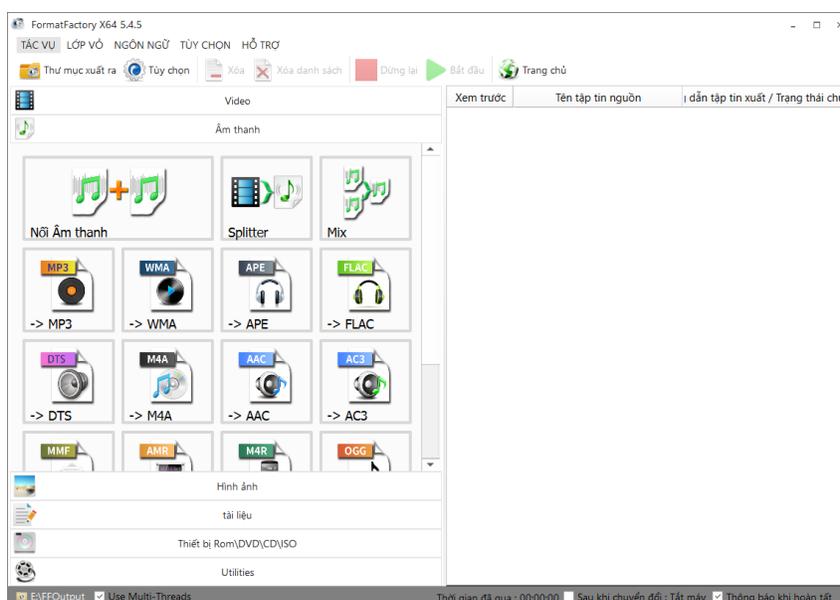
Chọn file âm thanh từ máy tính bằng cách nhấn nút **Add Files**; chọn nhạc mẫu có sẵn của phần mềm bằng nút Thêm từ thư viện nhạc. Các thao tác chỉnh sửa về độ dài của video hoặc âm thanh thực hiện tương tự ở trên bằng nút Clip. Có thể điều chỉnh âm lượng của phần âm thanh cho mỗi file hoặc tắt hẳn âm thanh của video đã có trước đó bằng nút volume ở góc dưới bên trái.

Lưu ý: có thể lấy phần âm thanh của file video khác để ghép vào video đã có. Nếu file âm thanh có thời lượng không tương xứng với thời lượng của video, sử dụng công cụ tự động lặp hoặc cắt bớt ở góc dưới bên trái.

1.3.4. Các thao tác với file audio

Để thực hiện các thao tác với file audio, sau khi khởi động phần mềm ta chọn tab Âm thanh ở khu vực bên trái. Trong bảng Âm thanh cũng có một số công cụ để thực hiện cắt, ghép file âm thanh hoặc trích xuất âm thanh từ file video.

Nguyên tắc chung vẫn là chọn định dạng sẽ xuất ra cho file muốn nhận được, sau đó **Add Files** (không phân biệt video hay audio). Trong quá trình chọn file, vẫn thực hiện được các thao tác cắt bớt hoặc căn chỉnh âm lượng tương tự như ở các nội dung trên.



1.3.5. Chuyển đổi định dạng file (video → video; video → audio; audio → audio...)

- *Bước 1*: Khởi động chương trình, chọn định dạng file muốn xuất ra (video, audio...).

- *Bước 2*: Chọn *Thêm tập tin* (có thể là video hoặc audio)

Các bước tiếp theo thao tác tương tự như ở phần trên.

1.4. Bài tập thực hành

Thực hành các thao tác sau với file tư liệu (video, audio) đã có:

- Trích xuất lấy một phần từ file đã có (cắt bớt các phần không cần thiết).
- Nối các file tư liệu với nhau.
- Ghép video với âm thanh.
- Loại bỏ phần âm thanh của video.
- Trích xuất âm thanh từ file video.

2. Phần mềm nâng, hạ tone beat nhạc (MP3 KeyShifter)

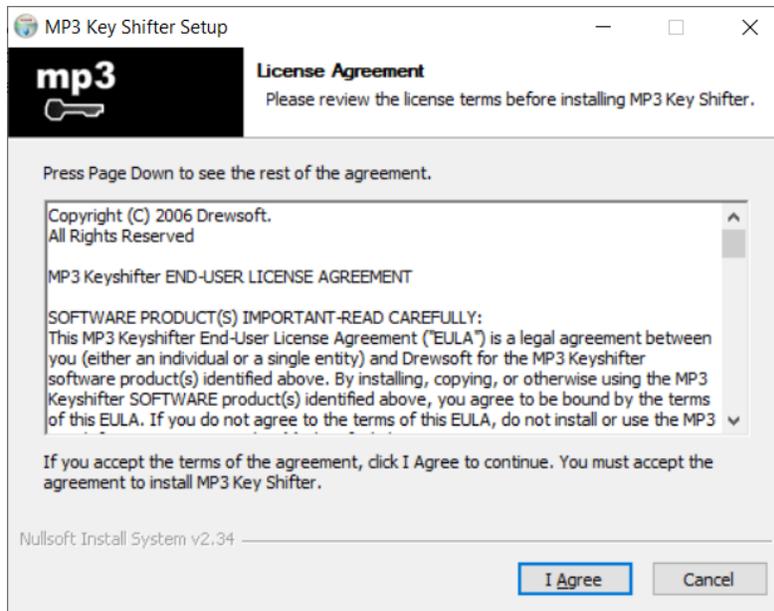
2.1. Giới thiệu phần mềm

Đây là một phần mềm nhỏ gọn, thao tác sử dụng dễ dàng. Tuy nhiên, chất lượng âm thanh không thực sự tốt. Chức năng chính là tăng/giảm tone của file âm thanh, ngoài ra có thể thay đổi cả tempo, tuy nhiên dễ gây méo tiếng.

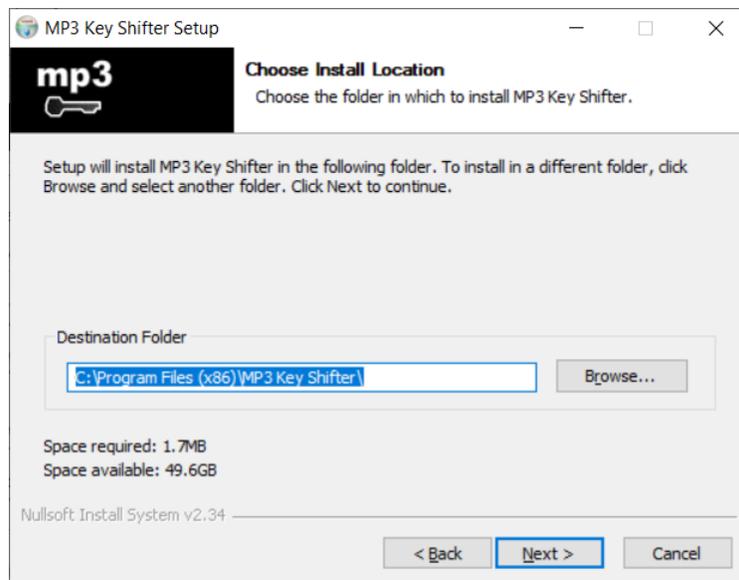
2.2. Hướng dẫn cài đặt

Tìm và tải phần mềm trên internet với từ khóa mp3 keyshifter. Khi tải lưu ý lấy bản có file crack để có thể sử dụng được lâu dài.

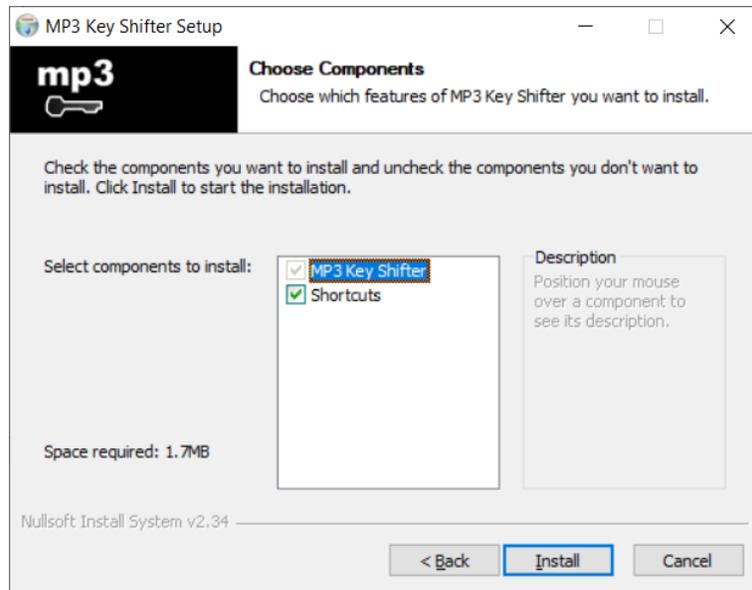
Trong bộ cài đặt, nháy đúp file [mp3keysetupv3.3.exe](#) :



Nhấn nút **I Agree**

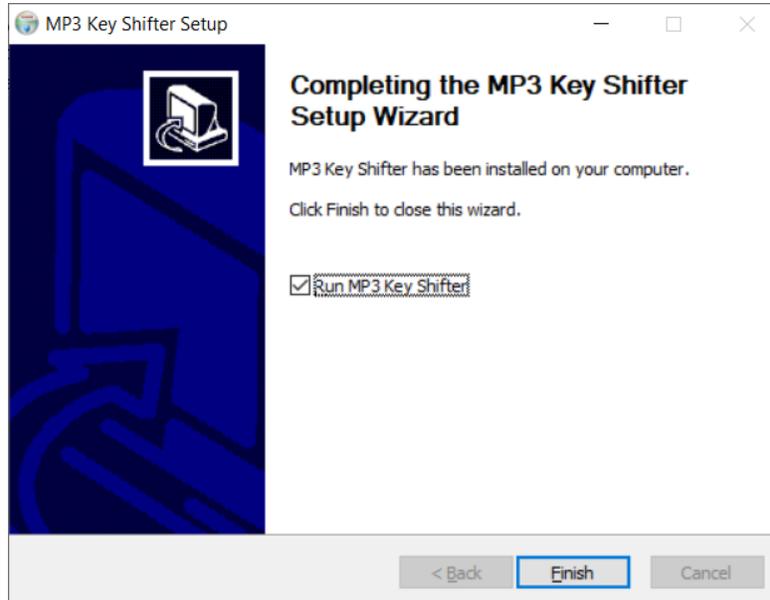


Bấm **Next**



Nhấn **Install** để tiến hành cài đặt

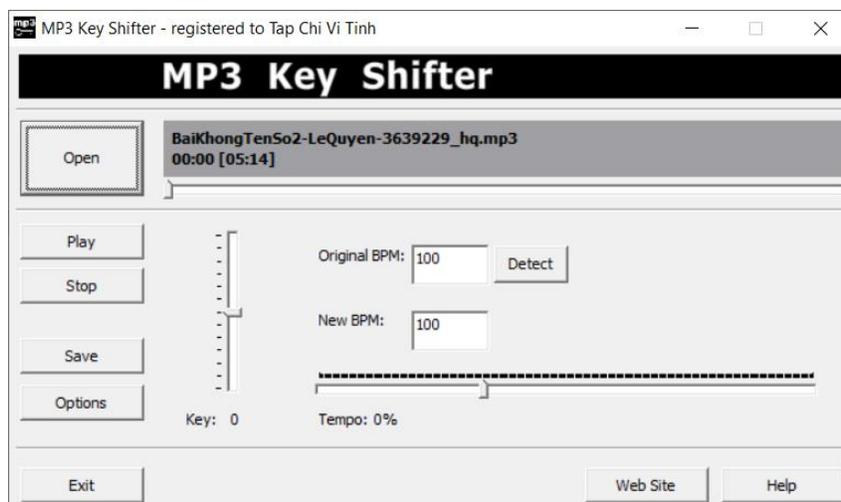
Chờ trình cài đặt chạy, nhấn **Finish** để kết thúc quá trình cài đặt và khởi chạy phần mềm.



Sau khi khởi động chương trình và nhập thông số ghi ở file crack.txt trong bộ cài vào mục Register để được sử dụng phần mềm lâu dài (đây là mã chia sẻ bởi Tap Chi Vi tính).

2.3. Hướng dẫn sử dụng

Mở file nhạc cần điều chỉnh bằng nút Open. Cần chú ý: tên file và các tệp chứa file không được đặt tên bằng tiếng Việt có dấu.



Điều chỉnh nút ở thanh trượt Key để tăng hoặc giảm tone, mỗi đơn vị tương đương với $\frac{1}{2}$ cung. Nghe thử bằng nút Play, dừng lại bằng Stop.

Chú ý: Không nên điều chỉnh quá +2 hoặc -2 vì sẽ bị méo tiếng.

Nhấn Save để lưu lại file đã điều chỉnh.

2.4. Bài tập thực hành

Thay đổi tone của một file nhạc đã có và cho nhận xét về kết quả.

3. Phần mềm chỉnh sửa âm thanh: Audacity

3.1. Giới thiệu phần mềm

Được phát triển bởi Audacity Team gồm nhiều thành viên thuộc các quốc gia khác nhau, được Việt hoá bởi Nguyễn Đình Trung.

Đây là phần mềm xử lý âm thanh khá mạnh, miễn phí với người sử dụng. Mặc dù giao diện không được đẹp bằng WaveLab nhưng các công cụ điều khiển chính đều được phơi bày trong cửa sổ chính. Audacity tương thích với rất nhiều chuẩn âm thanh như WAV, AIFF, FLAC, MP3... Đặc biệt, có thể xuất file âm thanh 32bit cho chất lượng vượt trội.

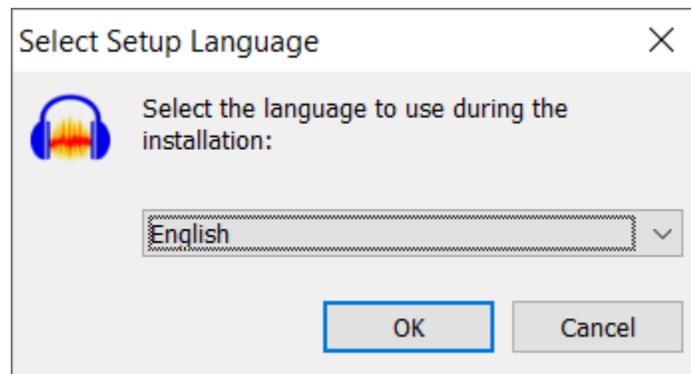
Các chức năng cơ bản của Audacity gồm: thu âm stereo, chỉnh sửa (cắt, ghép, nâng/hạ tone...) và chuyển đổi định dạng âm thanh, làm việc với file MIDI, cung cấp các hiệu ứng cho file âm thanh (lọc tiếng ồn, lọc bớt giọng hát ra khỏi nhạc...). Một điểm mạnh của Audacity là có thể làm việc cùng lúc nhiều kênh âm thanh trong một dự án (project), trộn các file âm thanh với nhau và xuất ra thành 1 file duy nhất. Chức năng này giúp người sử dụng có thể thu âm ghép các kênh lại với nhau trong nhiều lần thu một cách dễ dàng.

Với các thao tác đơn giản, đây là giải pháp tốt về phần mềm âm thanh cho những người dùng không chuyên.

3.2. Hướng dẫn cài đặt

Tải phần mềm trực tiếp trên trang <https://www.audacityteam.org/download>. Chú ý chọn đúng phiên bản tương thích với hệ điều hành máy tính của bạn (Windows hoặc Mac), tốt nhất nên dùng với Windows 10.

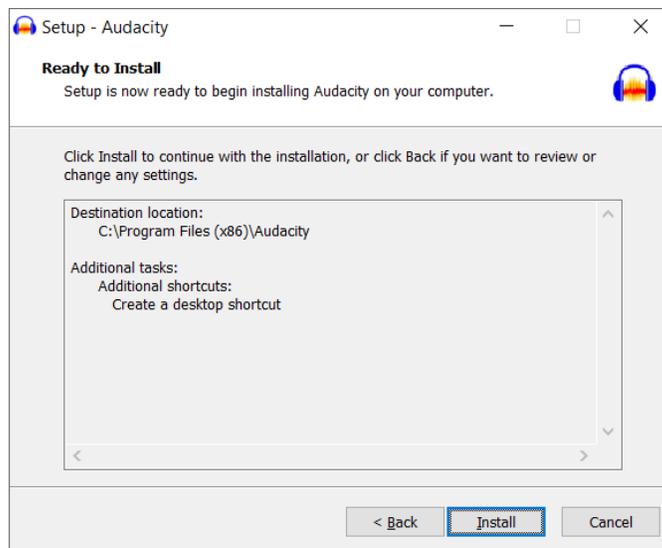
Chạy file cài đặt (có biểu tượng hình tai nghe màu xanh),



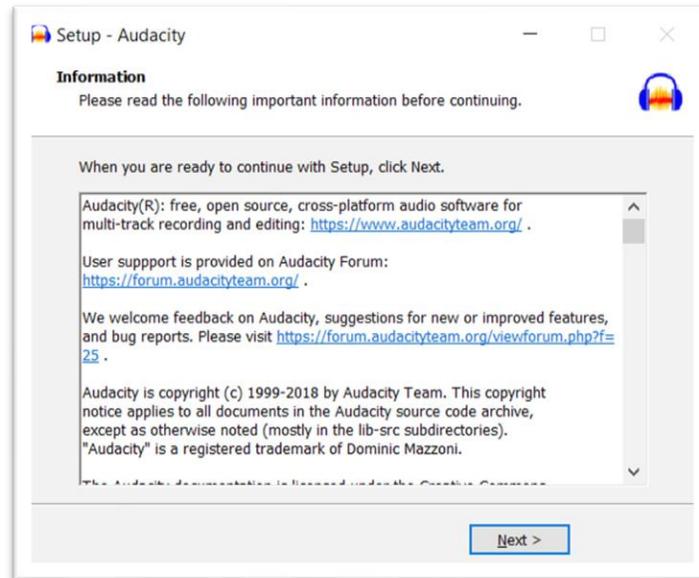
Nhấn **OK**



Nhấn **Next** (3 lần)



Nhấn **Install**, chờ chương trình cài đặt



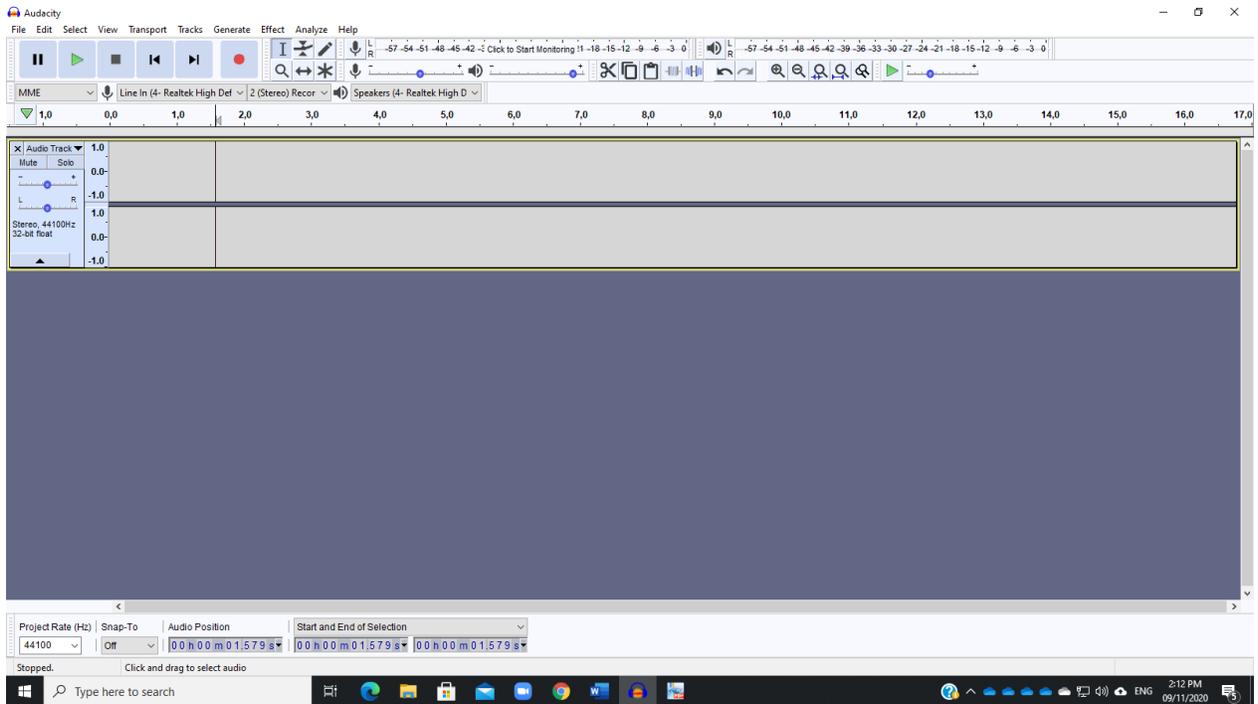
Nhấn **Next**



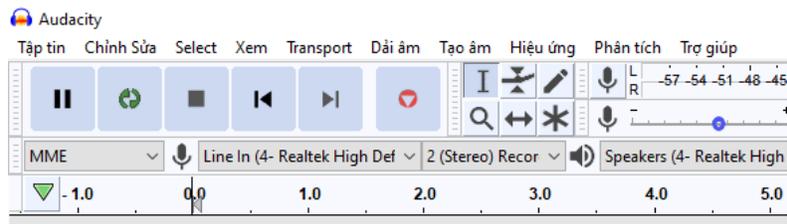
Nhấn **Finish** để kết thúc cài đặt và khởi chạy chương trình. Nếu chưa muốn khởi động, bỏ dấu stick ở ô **Launch Audacity**.

3.3. Hướng dẫn sử dụng

3.3.1. Giao diện chính của Audacity:



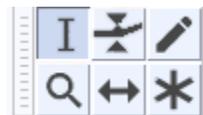
- Hệ thống menu của phần mềm



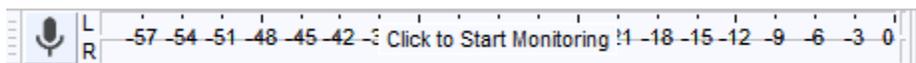
- Thanh công cụ thu phát



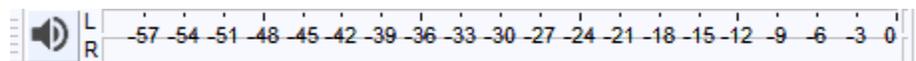
- Thanh công cụ điều hướng



- Thanh công cụ đồng hồ đo thu sóng đầu vào



- Thanh công cụ đồng hồ sóng phát nhạc



- Thanh điều chỉnh âm lượng vào ra



- Thanh công cụ chỉnh sửa



- Thanh công cụ thay đổi tốc độ



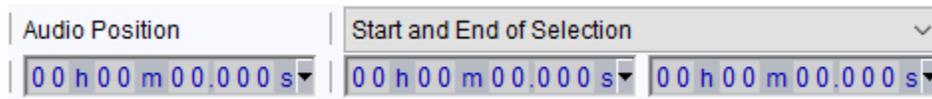
- Thanh chỉnh thiết bị hệ thống



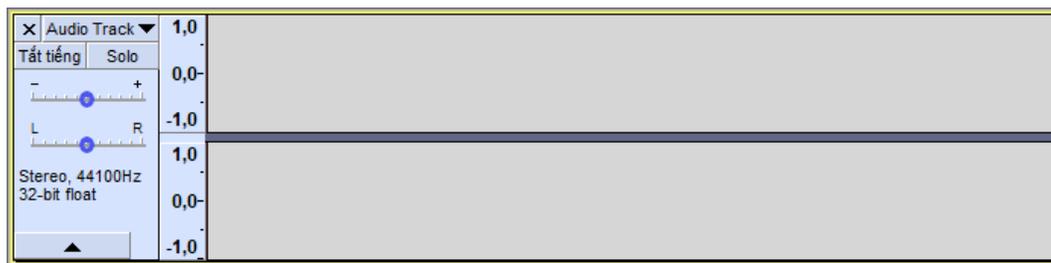
- Thanh dòng thời gian



- Thanh tìm kiếm vị trí

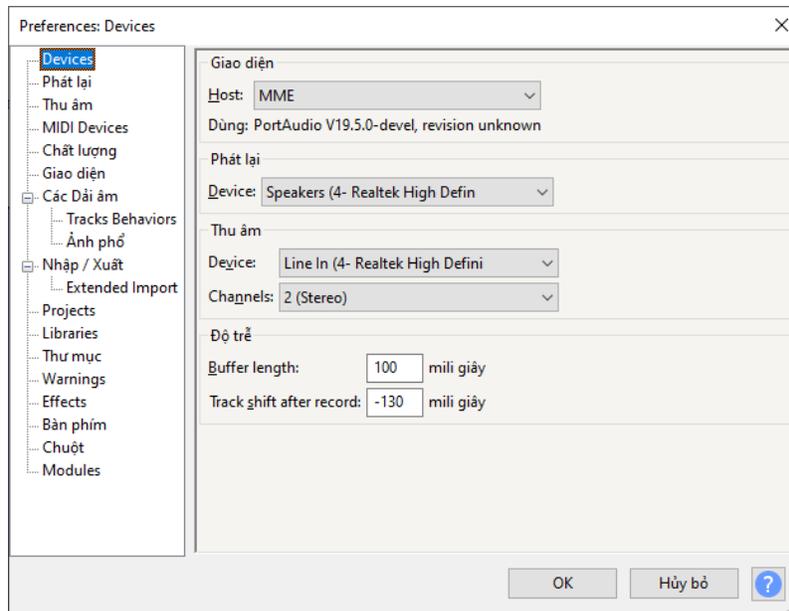


- Khu vực điều khiển và hiển thị các rãnh âm thanh



3.3.2 Cài đặt thông số hệ thống

Trước khi làm việc với Audacity, chúng ta cần cài đặt hệ thống. Mở bảng cài đặt hệ thống bằng hai cách. Cách 1 nhấn tổ hợp phím Ctrl+P, cách 2 vào menu **Edit-Preferences**.



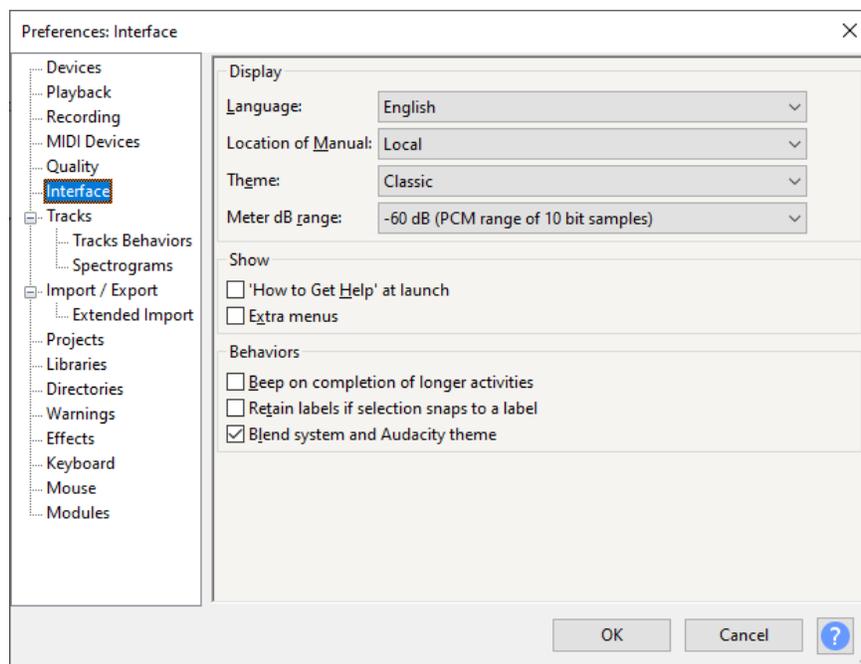
Trong bảng thông số hệ thống, dãy bên trái là các mục chỉnh hệ thống, phía bên phải là chi tiết của từng mục. Chúng ta chọn **Devices**, phía bên phải hiện ra các thông số của hệ thống. Chọn trình điều khiển âm thanh phù hợp ở mục Host. Thông thường nếu sử dụng soundcard kèm theo máy tính thì sẽ là MME. Đối với soundcard rời, sẽ có trình điều khiển tương ứng với tên soundcard sẽ hiện ra. Ta cần chọn đúng trình điều khiển để âm thanh phát ra theo soundcard mong muốn.

Tiếp theo là chọn đường tín hiệu phát nhạc ra (Playback), đường tín hiệu thu thanh vào (Recording). Ta cần chọn đường ra vào đúng thì mới thu phát đúng tín hiệu. Đối với soundcard rời có nhiều đường ra vào thì việc này càng quan trọng hơn.

Nếu có thiết bị hoặc bàn phím MIDI kết nối với máy tính, điều chỉnh trong mục MIDI Devices.

Để điều chỉnh giao diện cho phần mềm, tìm mục Interface bên trái và lần lượt chỉnh các thông số bên phải. Nếu muốn thay đổi ngôn ngữ, ta chọn ngôn ngữ mong muốn ở trong mục **Language**. Hiện tại phần mềm có hỗ trợ ngôn ngữ tiếng Việt, tuy chưa được hoàn thiện hết các mục trong menu.

Mục **Theme** để chỉnh màu sắc cho giao diện. Chương trình mặc định là màu sắc nhẹ nhàng (light). Nếu chọn Classic sẽ có giao diện cổ điển, màu tối ta chọn Dark, màu tương phản chọn High Contrast.



Các thông số khác chúng ta chưa cần quan tâm, những tính năng nâng cao này ta sẽ nghiên cứu sau.

Ngoài ra, trong bảng cài đặt thông số còn những tùy chỉnh nâng cao khác. Có thể ta sẽ sử dụng đến sau này như: đặt phím tắt cho các chức năng (mục Keyboard), đặt phím bấm cho chuột (mục Mouse).

3.3.3 Cài đặt đường vào

Trước hết chúng ta cần nắm được đường vào (input) ở trên máy tính. Hầu hết các máy tính để bàn (desktop PC) đều có cổng vào âm thanh nằm ở phía sau như hình dưới đây:



Các cổng vào, ra được phân biệt bởi màu sắc: Cổng màu hồng thường là đường vào của micro, nó có thể là mono hoặc stereo; Cổng màu xanh da trời là đường vào dạng tín hiệu line để cắm nhạc cụ (stereo) hay các thiết bị âm thanh khác như đầu đĩa CD, TV...; Cổng màu xanh lá thường là cổng cắm tai nghe hay đường cắm ra loa (stereo).

Tùy loại máy tính mà các cổng ra vào có thể nhiều hơn. Đối với máy tính xách tay, các cổng vào ra có thể có ký hiệu riêng. Đa số máy tính xách tay hiện nay không có đường vào dạng line để cắm nhạc cụ. chỉ có lỗ cắm tai nghe mà thôi, micro được gắn kèm theo máy và ta không dùng micro rời được.

Kết nối micro:

Tùy vào loại micro mà jack cắm có thể khác nhau, thông thường chúng ta sử dụng jack 3,5mm dạng mono hoặc stereo.



Jack 3,5mm dạng mono

Jack 3,5mm dạng stereo

Nếu micro có chân jack cắm khác, chúng ta sẽ phải cần đầu chuyển đổi. Lưu ý không nên cắm micro vào đường Line In bởi tín hiệu sẽ quá nhỏ (đường Line In không có khuếch đại âm thanh).

Nếu máy tính không có cổng tín hiệu vào cho micro, chúng ta cần phải có thêm

các lựa chọn khác như sau:

+ Mua soundcard cắm ngoài dạng USB. Thiết bị này sẽ có lỗ cắm đầu vào cho micro và có đầu USB cắm vào máy tính.



+ Mua micro dạng USB. Đây là dạng micro cũng rất phổ biến gần đây, có thể kể đến như XML, Logitech, Samson, Nady, Audio-technica...



+ Sử dụng một bàn mixer. Bàn mixer cũng có nhiều dạng, cách sử dụng cũng sẽ phức tạp hơn và có thể cần nhiều loại chấu chuyển đổi tín hiệu khác nhau.



Kết nối đàn với máy tính:

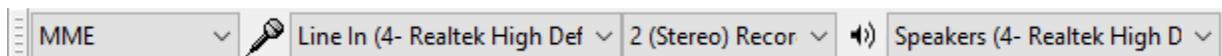
Khi kết nối đàn keyboard vào máy tính, chúng ta cần chấu chuyển đổi 3,5mm sang hai đầu 6 ly. Nếu không có chấu như trên, ta có thể sử dụng jack 3,5mm sang hai đầu RCA (hoa sen) và một đầu nối chuyển từ RCA sang 6mm.



Đầu jack 3,5mm sẽ cắm vào lỗ Line-In của máy tính. Hai đầu RCA sẽ cần đầu nối sang chấu 6mm và cắm vào đường R và L của đàn keyboard.

3.3.4 Chọn thiết bị thu thanh

Sau khi kết nối máy tính với các thiết bị đầu vào như micro và đàn keyboard, ta cần lựa chọn thiết bị để thu thanh. Trên thanh công cụ ta có thể chọn MME (đối với hệ điều hành Windows), ALSA (Linux) hoặc Core Audio (Mac OS).



Nếu không thấy thanh công cụ như trên thì ta có thể vào View/Toolbars/Device Toolbar. Ta cũng có thể kéo rộng thanh công cụ ở cạnh phía bên phải.

Lựa chọn các thiết bị phát nhạc như Audio Host, Recording Device và Playback Device từ menu xổ xuống. Audio Host là giao diện giữa phần mềm Audacity với thiết bị âm thanh của máy tính. Trên hệ điều hành Windows thì có thể có những lựa chọn sau:

- MME: Mặc định là giao diện tương thích với mọi máy tính.

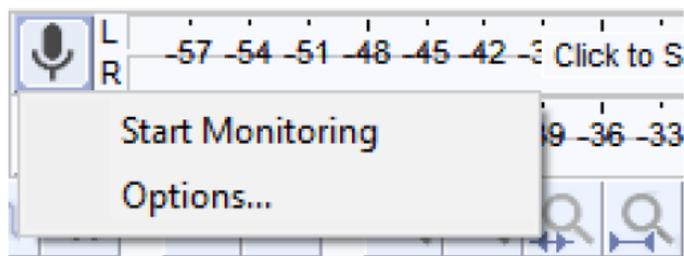
- Windows DirectSound: Cũng là giao diện tương thích cao và ít độ trễ.
- Windows WASAPI: Là giao diện phổ biến và hỗ trợ thu lặp tín hiệu, hỗ trợ 24 bit. Ở máy Mac thì chúng ta chỉ có lựa chọn Core Audio mà thôi.

Đối với đầu ra, ta chọn tên của thiết bị phát âm thanh để phát âm thanh ra loa hay tai nghe. Khi chỉnh âm lượng cho loa thì ta có thể kéo thanh trượt thoải mái mà không ảnh hưởng đến tín hiệu vào. Thanh đồng hồ tín hiệu hiển thị độ lớn của âm thanh vào và ra.

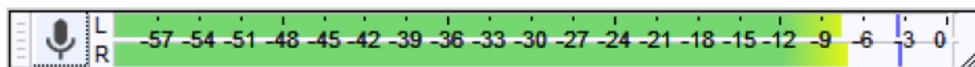
Để thu thanh hiệu quả, chúng ta chọn đúng chế độ thu mono (1 kênh) hay stereo (2 kênh) trong menu Recording Channels xổ xuống. Nếu thu micro hay guitar thì ta có thể chọn mono. Nếu thu nhạc cụ keyboard thì ta chọn stereo.

3.3.5 Các bước thu thanh

Bước 1: Bật chế độ kiểm tra âm thanh. Nhấn biểu tượng micro ở khu vực thanh công cụ và chọn Start Monitoring.



Bước 2: Nói vào micro hay chơi nhạc trên đàn với âm lượng trung bình và nhìn vào đồng hồ đo sóng.



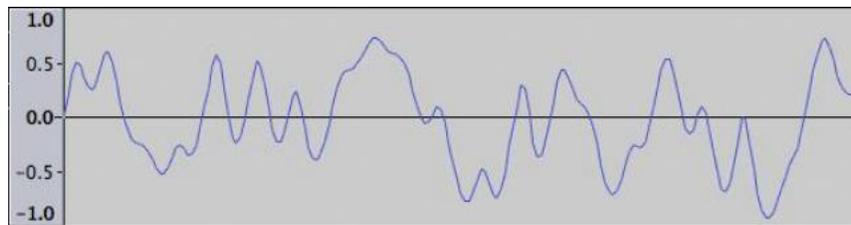
Bước 3: Điều chỉnh mức độ âm lượng. Gạt cần gạt ở biểu tượng micro để điều chỉnh âm lượng theo ý muốn, đồng hồ tín hiệu lên đến màu vàng là vừa phải, không nên để lớn quá (đồng hồ hiển thị màu đỏ). Mức tín hiệu đầu vào trung bình là -6 dB.

Bước 4: Thu thử.

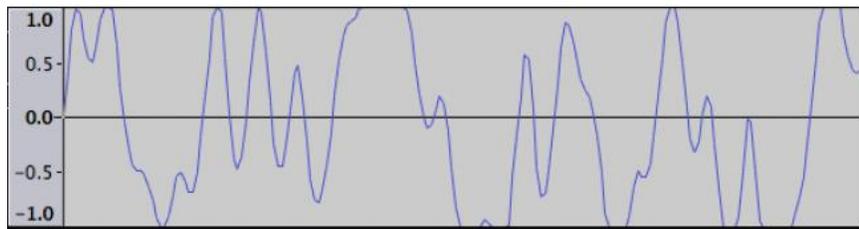
Nhấn nút thu thanh tròn màu đỏ trên thanh điều hướng, để vài giây và nhấn nút Stop (hình vuông) để dừng lại.



Khi thu, chúng ta để ý sóng âm để tránh bị vỡ tiếng (clipping). Hiện tượng vỡ tiếng xảy ra khi âm thanh thu vào lớn quá mức cho phép.

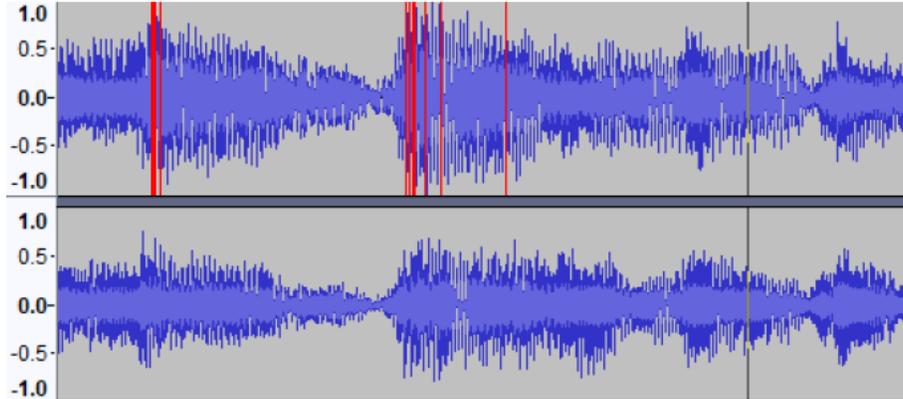


Sóng âm tốt



Sóng âm bị vỡ khi thu thanh

Có thể kiểm tra mức độ tín hiệu bị vỡ bằng cách vào menu View > Show Clipping. Phần mềm sẽ hiển thị những đường dọc màu đỏ trong sóng âm ở những chỗ bị vỡ tiếng.



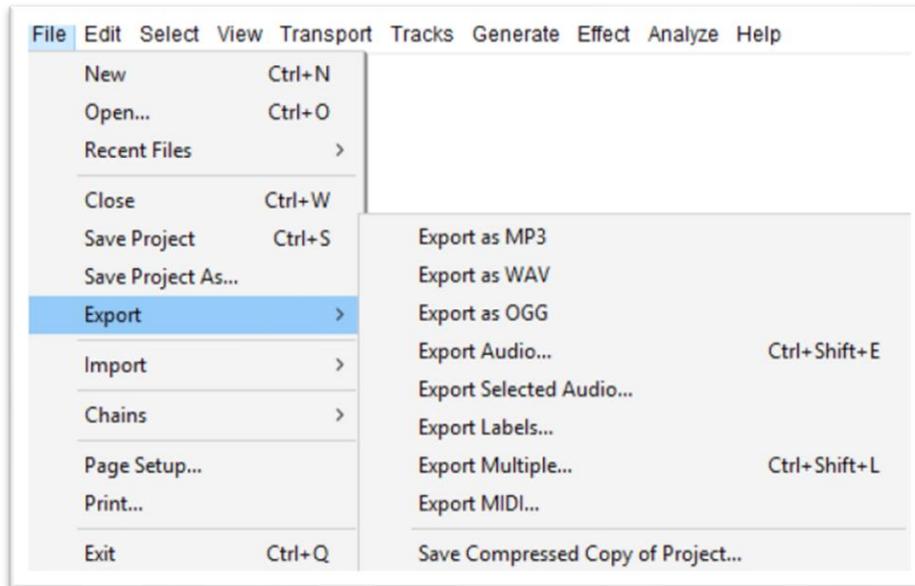
Để xoá bỏ phần vừa thu, chúng ta nhấn vào Edit > Undo Record để hoàn tác quá trình thu thanh. Tiếp tục thử giảm âm lượng đầu để tín hiệu không bị vỡ và thu lại.

3.3.6 Lưu trữ

Sau khi thu thanh xong, ta cần lưu lại những thông tin vừa thu. Chọn menu **File > Save Project**, sau đó đặt tên cho tập tin và nơi lưu trữ và nhấn nút Save.

Tập tin khi lưu sẽ có phần mở rộng là .aup và chỉ mở được bằng Audacity. Điều này sẽ giúp ta mở tập tin ra để chỉnh sửa tiếp sau này.

Khi quá trình hoàn tất, chúng ta cần xuất âm thanh ra tập tin audio như MP3 hay WAV để nghe trên các thiết bị. Vào **File > Export > Export Audio...** Ta cũng có thể chọn định dạng để xuất bằng cách nhấn **File > Export > Export as MP3** (hoặc Export as WAV).



3.4. *Chỉnh sửa*

3.4.1 *Các thao tác chọn và thanh công cụ chỉnh sửa*

Chọn: Để chọn toàn bộ, chúng ta nhấn tổ hợp phím Ctrl+A. Để chọn một đoạn cụ thể, chúng ta chọn công cụ Selection Tool (phím F1), sau đó giữ chuột vào điểm bắt đầu và kéo sang bên phải để chọn đoạn mong muốn.

- Xóa: Nhấn phím Delete để xóa phần đã chọn.
- Sao chép (Copy): Nhấn tổ hợp phím Ctrl+C để copy đoạn đã chọn.
- Dán (Paste): Nhấn tổ hợp phím Ctrl+V để dán đoạn đã sao chép vào vị trí con trỏ chuột.

Để phóng to hay thu nhỏ hiển thị sóng âm thanh, chúng ta sử dụng công cụ Zoom hình kính lúp và nhấn vào khu vực hiển thị sóng âm. Hoặc ta sử dụng phím Ctrl+1 để phóng to sóng âm, tổ hợp phím Ctrl+2 để thu nhỏ sóng âm. Ta cũng có thể nhấn giữ nút Ctrl và lăn chuột (nếu chuột có bánh lăn ở giữa) để phóng to hay thu nhỏ sóng âm chiều ngang.

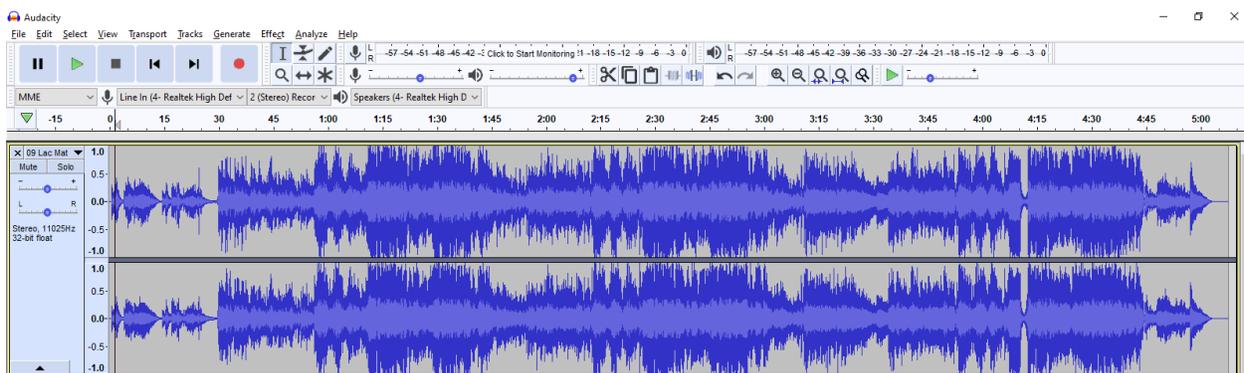
- Công cụ **Trim**: Chọn đoạn cần giữ lại và nhấn nút Trim, tất cả sẽ bị xóa trừ đoạn chọn thì giữ lại.

- Công cụ Silence: Muốn làm câm đoạn nhạc ta cần chọn đúng đoạn cần làm câm và nhấn vào nút Silence.

3.4.2 Chỉnh sửa đa kênh

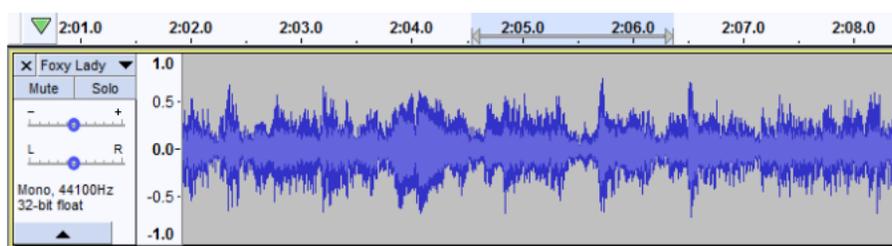
Các kênh âm thanh

Kênh nhạc trong phần mềm Audacity được hiển thị theo chiều ngang, mỗi kênh (trong dự án có nhiều kênh) được sắp xếp lần lượt từ trên xuống dưới. Ở đầu mỗi kênh có các công cụ để điều chỉnh riêng cho từng kênh.



Hình trên là kênh nhạc stereo. Kênh bên trái nằm ở phần trên, kênh bên phải nằm ở phía dưới. Phần hiển thị sóng âm nằm bên phải, phần hiển thị công cụ nằm ở bên trái.

Dưới đây là hình của kênh nhạc mono:



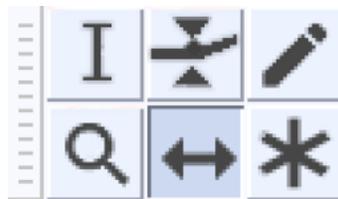
Để có thể chỉnh sửa đa kênh, chúng ta cần thêm nhiều kênh để tiện ghép nối và chỉnh sửa. Trước hết mở bài nhạc (số 1) sau đó vào trình đơn **Tracks > Add New > Stereo Track** để tạo thêm kênh stereo mới.

Tiếp theo nhấn vào vị trí cần chèn bài nhạc mới (số 2) ở track mới tạo, rồi vào

File > Import > Audio. Chọn tập tin nhạc số 2 và nhấn Open (Có thể nhấn đúp vào bản nhạc số 2 để mở).

Chúng ta cũng không nhất thiết phải tạo kênh mới rồi mới nhập bản nhạc vào mà có thể thực hiện luôn việc nhập tập tin mới mà không cần tạo kênh. Phần mềm sẽ tự tạo thêm kênh mới khi ta nhập tập tin vào.

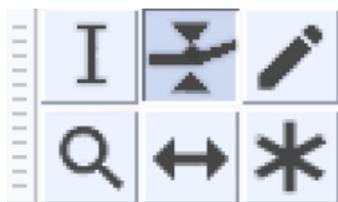
Để dịch chuyển các đoạn nhạc chúng ta dùng công cụ Time Shift Tool (nhấn phím F5) và rê đoạn nhạc sang các điểm thời gian khác nhau. Thực hiện copy, dán hay các thao tác cơ bản như đã hướng dẫn ở phần trên.



Chú ý: khi ghép nối nhạc cần để ý đến sóng âm các đoạn cho khớp nhau, tránh bị lệch nhịp, phách.

Chỉnh âm lượng, biên độ

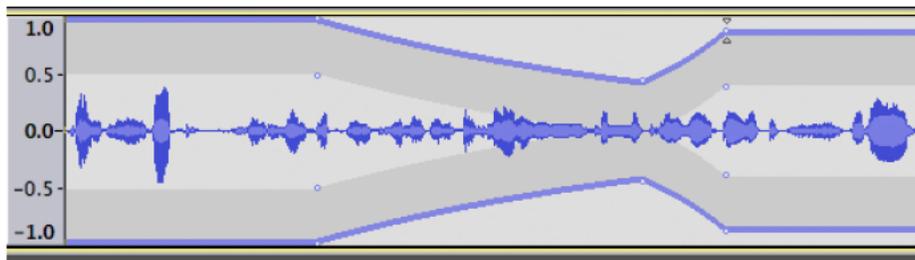
Công cụ Envelope là công cụ mạnh mẽ giúp chúng ta kiểm soát và chỉnh âm lượng chi tiết cho từng đoạn nhạc. Chọn công cụ này trong thanh công cụ như hình dưới đây:



Công cụ Envelope có ưu điểm là không ảnh hưởng đến tập tin, nó chỉ là điều khiển tự động cho âm lượng thay đổi trong kênh nhạc mà thôi. Khi ta chọn công cụ Envelope thì kênh sẽ có đường viền màu tím ở phía trên và phía dưới sóng âm. Đây là đường điều chỉnh âm lượng.

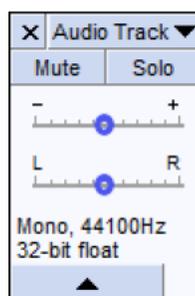
Muốn điều chỉnh âm lượng của toàn bộ kênh, ta nhấn vào đường viền này và kéo xuống dưới, lúc này tín hiệu sóng âm sẽ thu nhỏ lại, âm lượng sẽ giảm xuống. Kéo lên phía trên âm lượng sẽ to hơn.

Nếu muốn điều chỉnh từng đoạn cụ thể, nhấn vào bất cứ chỗ nào trong kênh nhạc để tạo các điểm đánh dấu, sau đó kéo âm lượng lên hay xuống cho phù hợp. Có thể tạo nhiều điểm để điều chỉnh chi tiết hơn. Các điểm này có thể di chuyển sớm, muộn tùy ý, chúng ta chỉ cần giữ chuột vào các điểm này và rê sang phải và sang trái.



Tiếp theo ta phát nhạc nghe thử kết quả. Để xóa đi các điểm đánh dấu này, ta nhấn giữ chuột vào các điểm và kéo chúng ra khỏi phạm vi của kênh nhạc.

Một cách khác để điều chỉnh âm lượng tổng thể của kênh nhạc là sử dụng công cụ điều chỉnh Gain nằm phía bên trái của kênh nhạc.



Trong khu vực bên trái của kênh nhạc ta gạt điểm màu xanh ở thanh trượt gain theo hướng sang trái (-) để giảm tín hiệu, kéo sang phải (+) để tăng tín hiệu âm lượng. Lúc này âm lượng tổng thể của kênh nhạc sẽ tăng giảm tương tự.

Trong công cụ này còn có các tính năng chỉnh Pan cho âm thanh sang loa trái (L) hay loa phải (R). Nhấn Mute để tắt tiếng của kênh, nhấn solo để phát một mình kênh hiện tại. Nhấn nút dấu X để xóa bỏ kênh nhạc hiện tại.

Sau quá trình chỉnh âm lượng chi tiết đã xong, nhiều thay đổi về âm lượng trong bản nhạc sẽ làm cho dự án trở nên phức tạp, vì thế ta cần áp dụng những thay đổi này để kết xuất ra một tập tin mới chứa đựng đầy đủ những thay đổi về âm lượng như vậy. Để thực hiện việc này, hãy chọn kênh nhạc đã chỉnh sửa và nhấp vào Tracks > Mix > Mix and Render. Bản nhạc mới sẽ có kết quả giống như bản đang chỉnh sửa nhưng sẽ không có các điểm kiểm soát biên độ nữa.

3.4.3 Ghép nhạc với lời đọc, lời hát

Phương pháp này phù hợp để thu thanh bài hát hoặc làm một đoạn nói chuyện trên nền âm nhạc hoặc nói chuyện xen kẽ với âm nhạc. Mục tiêu trong phần này là để ghi lại một đoạn nói chuyện đơn giản, thêm một số nhạc nền, cắt lời thoại và trộn để phù hợp với âm nhạc, giảm âm lượng của bản nhạc trong bài, và cuối cùng trộn và cuối cùng xuất ra tập tin âm thanh.

Bước 1: Thu lời đọc

Chuẩn bị micro như phần trên đã hướng dẫn, chú ý vị trí thu và tránh các tiếng ồn như quạt, ổ cứng... Đặt micro ở vị trí phù hợp với miệng, không cao quá, không thấp quá, khoảng cách từ micro đến miệng khoảng 10 cm đến 15 cm.

Trong khi thu cố gắng để đầu thẳng, tránh quay sang hai bên hoặc ngẩng lên cúi xuống trong khi thu.

Chú ý bật lựa chọn **Transport > Transport Options > Overdub** (on/off). Dùng tai nghe để thu thanh tránh nhạc bắt vào kênh hát, kênh đọc. Nếu thu đọc thì không cần bật nhạc cùng mà ta sẽ ghép nhạc sau.

Tạo một dự án mới (**File > New**) sau đó lưu lại dự án với một cái tên nào đó.

Chỉnh lại đường vào, xem lại mức độ âm lượng như hướng dẫn ở phần trên. Tiến hành thu thanh bằng cách nhấn nút Record màu đỏ. Quá trình này có thể thu thử, xóa và thu lại để chọn được đúng thu tốt nhất. Chú ý âm lượng đều, to, nhưng không được vỡ tiếng (to quá mức).

Bước 2: Chỉnh sửa lời đọc, phần hát

Cắt bỏ những đoạn lỗi: Chọn, bôi đen những từ hoặc tiếng động cần loại bỏ, sau đó nhấn phím C trên bàn phím để nghe trước đó 2 giây. Nếu kết quả chưa được tự nhiên, hãy chỉnh lại khu vực bôi đen. Khi kết quả ưng ý, nhấn phím Delete, vào menu **Edit > Delete** hoặc nhấn tổ hợp phím Ctrl+K. Chú ý thường xuyên lưu lại dự án (File > Save).

Điều chỉnh âm lượng theo như phần trên hướng dẫn hoặc chỉnh sửa nâng cao ở phần dưới.

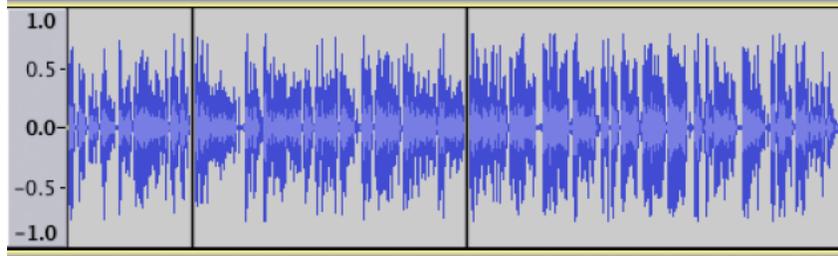
Bước 3: Chèn nhạc nền

Đối với thu hát, ta chèn nhạc vào trước khi thu. Nhưng đối với lời đọc, chúng ta chèn nhạc sau. Vào menu **File > Import > Audio...** và tìm tập tin nhạc nền và nhấn Open. Tập tin nhạc nền sẽ được đưa vào phần mềm trên một rãnh mới riêng biệt với rãnh lời đã thu thanh trước. Nếu nhạc trong đĩa CD thì chúng ta cần phải trích xuất nhạc (Rip) trước thành tập tin WAV hay MP3 bằng các phần mềm khác.

Khi tập tin được đưa vào dự án làm việc, ta có thể dùng các công cụ phát nhạc, tua nhạc để nghe âm thanh. Thử nhấn các nút Solo để nghe riêng rãnh đó hay nút Mute để làm câm rãnh đó nếu cần.

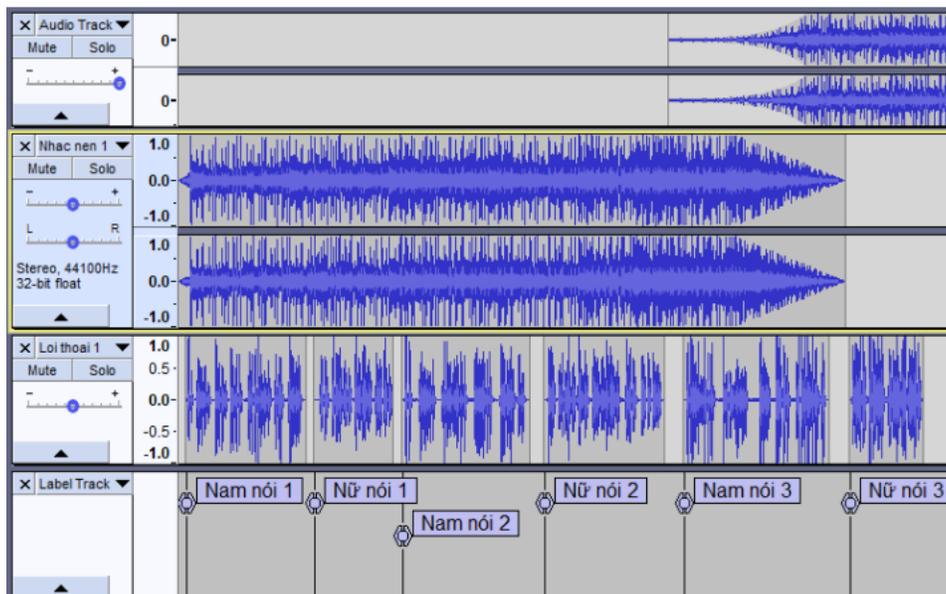
Bước 4: Căn chỉnh vị trí các rãnh thu

Cắt đoạn các rãnh thu: Nhấn nút Solo để phát riêng kênh hát hoặc kênh đọc. Chọn điểm muốn cắt và vào menu **Edit > Clip Boundaries > Split** (cũng có thể nhấn Ctrl+I). Dùng công cụ Time Shift để kéo rê các đoạn vừa cắt. Chú ý kéo rê đoạn cuối ra phía sau để có chỗ rê các đoạn phía trước.



Để dễ dàng trong việc chỉnh, chúng ta nên sử dụng công cụ đánh dấu bằng các nhãn. Đầu tiên nhấn vào rãnh và chọn các điểm muốn gắn nhãn. Vào menu Edit > Labels > Add Label at Selection để gắn nhãn vào đúng điểm đã chọn (hoặc nhấn tổ hợp phím Ctrl+B). Khi đó một rãnh mới được hình thành và xuất hiện điểm đánh dấu. Ta đánh tên của nhãn, ví dụ “Nam nói 1” và nhấn Enter.

Lần lượt chọn các điểm và nhấn Ctrl+B tiếp để gắn các nhãn tiếp theo. Dự án có thể hiển thị giống như dưới đây:



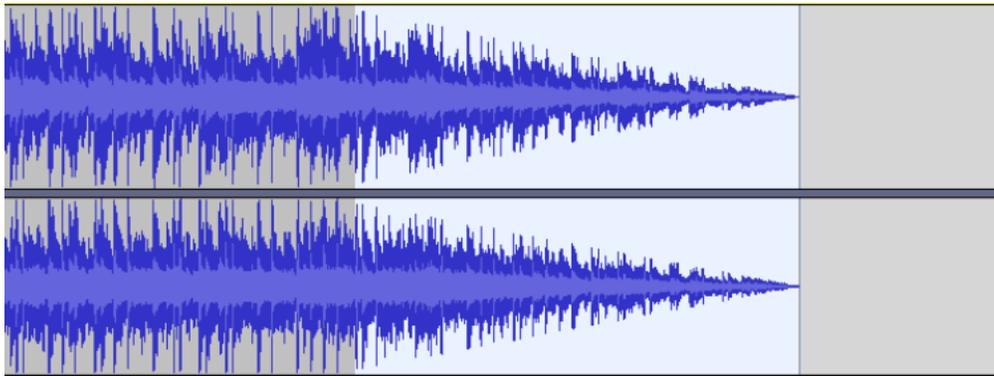
Có thể nhấn trực tiếp vào các điểm hình tròn ở đầu mỗi nhãn để kéo rê đến các vị trí khác và nhấn vào mỗi nhãn để sửa lại tên nhãn. Nếu muốn chỉnh chi tiết hơn, ta vào menu Edit > Labels > Edit Labels... Lúc này phần mềm hiện bảng có các

nhãn đã gán trước đó, ta nhấn đúp vào ô Label của mỗi nhãn để chỉnh sửa (sửa, chèn, xóa nhãn...).

Bước 5: Chỉnh âm lượng

Sử dụng công cụ Envelope đã đề cập ở phần trên để hiệu chỉnh lại âm lượng từng đoạn nói hoặc hát. Chỉnh âm lượng của rãnh nhạc nền sao cho phù hợp, không bị to hơn phần lời dẫn...

Cuối đoạn nhạc hoặc cuối bài, chúng ta có thể muốn chỉnh âm lượng cho nhỏ dần và tắt hẳn. Hiệu ứng này gọi là Fade Out. Để thực hiện, ta nhấn công cụ chọn hoặc nhấn phím F1 và bôi đen đoạn nhạc cần nhỏ dần, sau đó vào menu Effect > Fade Out.



Bước 6: Chỉnh lại tổng thể

Thao tác này sẽ xem lại toàn bộ âm lượng tổng của dự án để tránh bị vỡ tiếng. Nếu âm lượng bị lớn quá trong quá trình chỉnh sửa, ta điều chỉnh lại thanh Track Gain Slider để giảm âm lượng từng rãnh. Nghe lại toàn bộ và nhìn đồng hồ sóng âm xem có đoạn nào tín hiệu âm thanh lên quá vạch đỏ để điều chỉnh lại cho hợp lý hơn.

Bước 7: Lưu và xuất tập tin

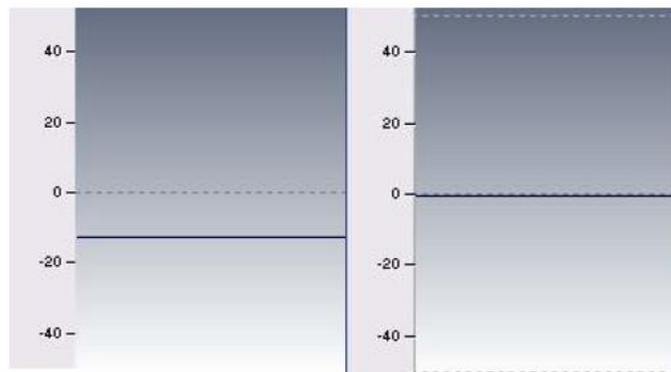
Vào **File > Save Project** để lưu tập tin dự án. Để xuất ra tập tin âm thanh WAV hoặc MP3, chúng ta vào menu **File > Export** như phần trên đã hướng dẫn. Có thể thực hiện thao tác trộn các rãnh (render) trước khi xuất tập tin âm thanh.

Đầu tiên chọn **Select > All (Ctrl+A)**, sau đó vào **Track > Mix > Mix and Render**, dự án sẽ được trộn thành một tập tin stereo mới. Vào menu **View > Show Clipping** để xem những đoạn tín hiệu có thể bị vỡ. Nếu có những vạch đỏ thì ta vào **Edit > Undo Mix and Render** và quay lại bước 7 để chỉnh lại. Nếu tín hiệu tốt, ta nhấn vào khu vực bên trái của rãnh mới trộn (hoặc nhấn **Ctrl+A** để chọn tất cả) và vào **Effect > Normalize** (xem phần chỉnh sửa nâng cao). Nhấn **OK** và vào menu **File > Save Other > Export Audio...** để xuất tập tin.

3.5. Các tính năng chỉnh sửa nâng cao

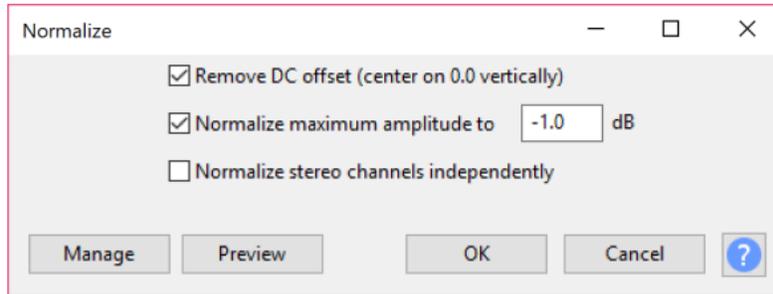
3.5.1 Loại bỏ DC Offset

Khi chỉnh sửa tập tin âm thanh ta cũng nên loại bỏ DC-Offset. Nhiều bộ chuyển đổi tín hiệu hiển thị sự bù đắp về dòng điện thế trực tiếp. Nó là đường quét của tín hiệu không phù hợp với dòng điện thế bằng 0 dB. Điều này được gây ra bởi các kết nối các thiết bị khác nhau khi thu thanh. Cũng có thể ngay tại trong một thiết bị như các âm thanh hay các hiệu ứng cũng có thể có nhiều dòng điện thế khác nhau, hoặc các âm thanh bị lỗi. Chúng sẽ ảnh hưởng đến cường độ của tín hiệu.



Hình khi DC-offset chưa loại bỏ và khi đã được loại bỏ

Để loại bỏ DC offset, chúng ta chọn toàn bộ bài bằng tổ hợp phím **Ctrl+A**, sau đó vào trình đơn **Effect > Normalize** và nhấn chọn **Remove DC offset** trong bảng hiện ra như dưới đây.



3.5.2 Điều chỉnh âm lượng sóng âm

Khi thu thanh có thể sóng âm không được lớn và to đúng theo yêu cầu, vì vậy chúng ta cần tăng lên nhưng không được cho phép tín hiệu to quá mức. Để làm được điều này, chúng ta dùng tính năng tăng âm lượng cực đại – Normalize.

- Chọn tất cả rãnh thu bằng lệnh **Select > All** (hoặc tổ hợp **Ctrl+A**). Trong trường hợp đặt mặc định thì không cần làm bước này.

- Vào menu **Effect > Normalize** và nhấn **OK** (để nguyên giá trị mặc định là 0dB. Đối với sóng âm lớn, chúng ta có thể chọn giá trị là -1dB để tín hiệu không bị quá to, dành một khoảng trống gần đến mức 0dB).

Phương pháp này sẽ kích âm thanh của toàn bộ rãnh thu lên. Đối với một số bài hai kênh lệch nhau về âm lượng thì ta có thể nhấn chọn **Normalize stereo channels independently**. Lựa chọn này sẽ xử lý hai rãnh độc lập và làm cho chúng cân bằng nhau về âm lượng.

3.5.3 Lọc tiếng ồn nền

Khi ta kích sóng âm to cực đại thì đồng nghĩa với những tiếng ồn nền, tiếng xì... cũng sẽ bị tăng lên, do vậy chúng ta có thể cần dùng đến tính năng lọc xì để giảm

bớt tiếng ồn nền. Để làm được điều này, ta thực hiện như sau:

- Chọn tất cả đoạn nhạc bằng lệnh **Select > All** (hoặc tổ hợp **Ctrl+A**).
- Vào menu **Effect > Noise Reduction**

- Khi ra bảng, ta điều chỉnh mức độ loại bỏ độ ồn ở thanh trượt Noise Reduction. Gạt sang trái sẽ loại bỏ ít, gạt sang bên phải sẽ loại bỏ nhiều hơn, triệt để hơn. Tuy nhiên loại bỏ nhiều quá âm thanh sẽ bị ảnh hưởng. Nhấn Preview để nghe trước khi nhấn OK. Điều chỉnh thêm độ nhạy (Sensitivity) và tần số làm mềm mại hơn (Frequency Smoothing) sao cho kết quả ưng ý. Cuối cùng nhấn OK.

Một công cụ khác để loại bỏ tiếng ồn và tiếng nổ không mong muốn là dùng công cụ Click Remover.

- Chọn tất cả đoạn nhạc bằng lệnh **Select > All** (hoặc tổ hợp Ctrl+A).
- Vào menu **Effect > Click Remover...** và nhấn OK

Trong bảng hiện ra, ta chỉnh giá trị Threshold (ngưỡng). Nhập giá trị thấp hơn hoặc di chuyển thanh trượt sang trái sẽ giảm ngưỡng độ ồn nền. Nếu giảm ngưỡng thấp quá sẽ mất đi nhiều âm thanh làm cho âm thanh xấu đi. Để ngưỡng cao quá thì không lọc được tiếng ồn. Vì thế ta cần nhấn nút Preview để nghe rồi điều chỉnh đến độ sao cho tiếng ồn được loại bỏ.

Lựa chọn Max Spike Width ngược với Threshold. Khi ta kéo thanh trượt về bên phải, độ rộng của bộ lọc sẽ rộng ra và tiếng xì bị lọc nhiều hơn. Nếu ta chỉnh cao quá, âm thanh bị lọc nhiều sẽ ảnh hưởng và làm âm thanh xấu đi.

3.5.4 Chỉnh cao độ

Chỉnh cao độ là một thao tác cần thiết khi mà muốn nâng tone hoặc hạ tone cho bản nhạc. Để thực hiện, ta làm như sau:

- Chọn tất cả đoạn nhạc bằng lệnh **Select > All** (hoặc tổ hợp Ctrl+A).
- Vào menu **Effect > Change Pitch**.
- Chọn giọng gốc của bản nhạc trong ô “from” (ví dụ dưới đây là C).
- Tiếp tục chọn giọng muốn chuyển đến ở ô “to” (ví dụ dưới đây là D, lên một cung), phần mềm sẽ hiển thị số 2 ở ô Semitones nghĩa là 2 nửa cung.
- Nhấn Preview để nghe thử âm thanh. Nếu muốn thay đổi thì chỉnh lại các thông số “from” và “to”.

- Nhấn chọn Use high quality stretching (slow) để có chất lượng âm thanh cao hơn, tuy nhiên tốc độ sẽ lâu hơn.

- Nhấn OK để tiến hành áp dụng thay đổi.

3.5.5 *Chỉnh tốc độ*

Ta có thể tăng nhanh tốc độ hoặc giảm tốc độ của tập tin âm thanh. Thực hiện theo một trong hai cách như dưới đây:

Cách 1: Thay đổi tốc độ nhưng không thay đổi cao độ.

- Chọn tất cả đoạn nhạc bằng lệnh Select > All (hoặc tổ hợp Ctrl+A).

- Vào menu **Effect > Change Tempo**.

- Gạt thanh trượt sang bên trái để giảm tốc độ, gạt sang bên phải để tăng tốc độ. Mức độ tăng giảm được hiển thị ở ô Percent Change (số phần trăm của sự thay đổi). Nếu chắc chắn biết được tốc độ của bản nhạc, ta có thể nhập trực tiếp vào ô “from... to...”. Ví dụ dưới đây tốc độ gốc là 100 BPM (beats per minute), chuyển sang tốc độ 120 (tương đương 20%).

- Nhấn Preview để nghe thử âm thanh. Nếu muốn thay đổi thì chỉnh lại các thông số from và to.

- Nhấn chọn Use high quality stretching (slow) để có chất lượng âm thanh cao hơn, tuy nhiên tốc độ sẽ lâu hơn.

- Nhấn OK để tiến hành áp dụng thay đổi.

Cách 2: Thay đổi tốc độ nhưng có thay đổi cao độ.

Cách này tốc độ thay đổi đồng thời kéo theo cao độ cũng thay đổi theo. Nếu ta giảm tốc độ, cao độ sẽ thấp xuống, nếu tăng tốc độ thì cao độ sẽ tăng lên. Có thể tưởng tượng giống như ta đang phát băng cassette mà ta vặn chậm hay nhanh vòng quay. Để thực hiện ta làm như sau:

- Chọn tất cả đoạn nhạc bằng lệnh Select > All (hoặc tổ hợp Ctrl+A).

- Vào menu **Effect > Change Speed**.

- Chỉnh thông số phần trăm % trong ô **Percent Change**. Trong ví dụ dưới đây là nhanh hơn 10%.

- Nhấn **Preview** để nghe thử âm thanh. Nếu muốn thay đổi thì chỉnh lại các thông số **Percent Change**.

- Nhấn OK để tiến hành áp dụng thay đổi.

3.5.6 Phương pháp loại bỏ giọng hát khỏi bản nhạc

Phương pháp giảm giọng hát và tách lời:

Phương pháp giảm giọng hát và tách lời nhằm giúp ta loại bỏ giọng hát trong bản nhạc đối với các bản nhạc được thu thanh stereo có giọng hát nằm ở giữa. Các phương pháp giảm lời hát và tách lời chỉ đạt kết quả tương đối, không thể tách hoàn toàn được, tùy thuộc vào cách thức mix các bản nhạc. Ta cần thực hiện nhiều phương pháp khác nhau để tìm được kết quả tốt nhất cho bản nhạc cụ thể.

Phương pháp xoá đơn giản nhất và nhanh nhất là lấy một kênh và thực hiện giảm rồi nhân sang kênh khác. Nhưng kết quả chỉ là hai kênh đơn mono mà thôi. Phương pháp này có thể thực hiện như sau:

- Chọn tất cả đoạn nhạc bằng lệnh Select > All (hoặc tổ hợp Ctrl+A).
- Vào menu **Effect > Vocal Reduction and Isolation**.
- Chỉnh thông số các mục Action, Strength, Low Cut và High Cut.
- Nhấn Preview để nghe thử âm thanh. Nếu muốn thay đổi thì chỉnh lại các thông số ở trên.

- Nhấn OK để tiến hành áp dụng thay đổi.

Thông số mục Action:

- Remove Vocal: (Loại bỏ hát) Nếu âm thanh được đặt Pan ở giữa, ta có thể loại bỏ khoảng âm vực có lời ca bằng cách sử dụng thanh trượt để xác định thông số cho Low Cut và High Cut. Kết quả trả lại sẽ vẫn là tập tin stereo.

- Isolate Vocals: (Tách lấy hát) Lựa chọn này cũng có hiệu quả khi âm thanh được đặt Pan ở giữa. Độ hẹp của phần cắt đi ở trung tâm có thể được điều chỉnh với thanh trượt Strength. Vẫn sử dụng các thanh trượt Low và High Cut để tìm vị trí tách phần hát và kết quả trả lại là hai kênh mono.

- Isolate Vocals and Invert: (Tách lấy hát và đảo.) Lựa chọn này cho ta kết quả là hai kênh mono đảo ngược. Kênh đảo ngược là kênh có sóng âm đảo chiều âm dương ngược từ trên xuống. Sóng âm từ trên dòng kẻ trung tâm theo chiều ngang được chuyển xuống phía dưới dòng kẻ này (dương đảo thành âm và âm đảo thành dương).

- Remove Center: (Loại bỏ trung tâm.) Loại bỏ tất cả âm thanh giống nhau trong hai kênh và trả lại một tập tin stereo. Khi dùng lựa chọn này thì các thanh trượt của Low Cut và High Cut không có hiệu lực.

- Isolate Center: (Tách lấy âm thanh trung tâm.) Lựa chọn này tương tự như lựa chọn Isolate Vocals ở trên.

- Isolate Center and Invert: Tách lấy âm thanh ở trung tâm và đảo ngược, kết quả trả lại là tập tin mono đảo ngược. Thanh trượt Low Cut và High Cut cũng không có hiệu lực.

- Remove Center Classic: Loại bỏ âm thanh giống nhau ở hai kênh phải và trái, kết quả trả lại là hai tập tin mono. Lựa chọn này giống hiệu ứng của lựa chọn Vocal Remover. Các thông số như Strength, Low Cut và High Cut không có hiệu lực.

- Analyze: Lựa chọn phân tích để đưa ra phương án nào thành công trong việc tách lấy hát và loại bỏ hát. Trong trường hợp không biết âm thanh của kênh hát có được đặt ở giữa không, ta cần chọn một đoạn có giọng hát rõ nhất và chọn thông số Analyze để phân tích.

Thông số Strength:

Thông số này tách lời và loại bỏ lời theo nguyên lý cắt tần số âm thanh theo hình chữ V ở trung tâm. Hình dạng này có thể thay đổi khi ta thay đổi thông số của nó. Thông số này để càng cao thì cắt càng lớn, độ mở của hình chữ V càng lớn. Khi để là 0 thì sẽ không có hiệu quả cắt.

Khi loại bỏ giọng hát:

- Thông số đặt dưới 1.0 cho hiệu quả hình chữ V với góc nhọn. Sử dụng cắt âm thanh ở giữa.

- Thông số 1.0 (mặc định) cho hình dạng chữ V, thông số thường dùng và cho kết quả tốt.

- Thông số lớn hơn 1.0 cho hình dạng chữ U. Nó loại bỏ cả những âm thanh ở xung quanh trung tâm vì vậy ảnh hưởng nhiều đến phần nhạc.

Ứng dụng của tính năng loại bỏ giọng hát có thể tạo ra bản karaoke hoặc làm thành nhạc đệm không lời từ một bản nhạc có sẵn. Khi đó ta dùng tính năng Remove Vocals, nó sẽ giữ lại được các phần trầm tương đối tốt.

3.5.7 Xuất tập tin, chuyển đổi định dạng âm thanh và chia sẻ

Sau khi chỉnh sửa, chúng ta cần xuất tập tin ra các định dạng thông dụng. Mỗi định dạng đều có những ưu việt riêng. Hai định dạng phổ thông nhất là WAV và MP3. Định dạng WAV cho âm thanh tốt nhất, chất lượng cao do âm thanh không bị nén, phù hợp để in đĩa CD nhưng dung lượng lớn. Tập tin MP3 là định dạng nén âm thanh, chất lượng tốt, dung lượng nhỏ, phù hợp với việc lưu trữ cũng như chia sẻ trên mạng. Để xuất tập tin, ta dùng menu File > Export.

Nếu xuất ra tập tin MP3 thì ta vào menu **File > Export > Export as MP3**. Chọn nơi lưu tập tin, nhập tên cho tập tin và chọn các thông số của tập tin. Chọn chất lượng tập tin ở ô Quality, chọn tốc độ xử lý trong ô Variable Speed, tốc độ xử lý càng chậm thì chất lượng càng tốt. Cuối cùng nhấn Save.

Nếu xuất ra tập tin WAV thì ta vào menu **File > Export > Export as WAV**.
Chọn nơi lưu tập tin, nhập tên cho tập tin và nhấn Export.

3.4. Bài tập thực hành

- Thực hành thu âm
- Thu hát cùng với phần nhạc có sẵn
- Ghép các đoạn nhạc
- Nâng/hạ tone cho nhạc beat

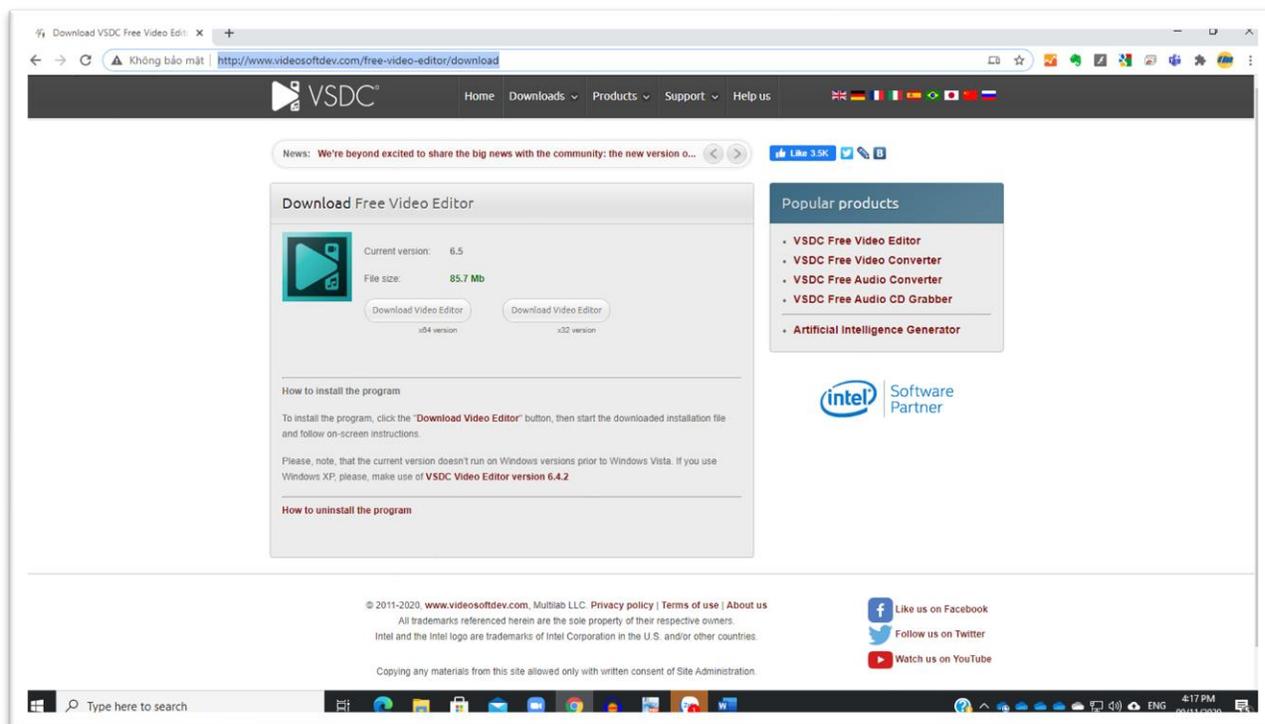
4. Phần mềm cắt ghép video và âm thanh: VSDC Video Editor

4.1. Giới thiệu phần mềm

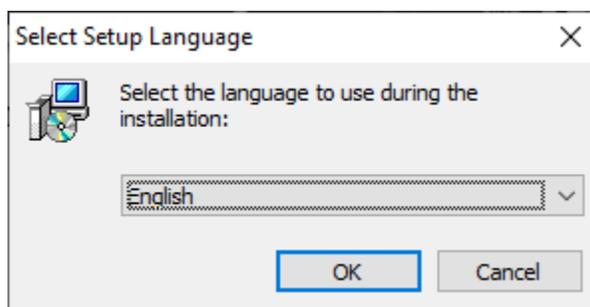
VSDC là phần mềm biên tập video hoàn toàn miễn phí dành cho người dùng Windows. Đây là phần mềm hỗ trợ chỉnh sửa video đến 4K với đầy đủ các tính năng từ cơ bản đến nâng cao như cắt, xén, trộn video, chèn chữ, tiêu đề... Điểm ưu việt của VSDC so với các phần mềm miễn phí khác là nó hoạt động cực kỳ ổn định, nhanh chóng, không giới hạn đầu ra như các phần mềm khác.

4.2. Hướng dẫn cài đặt

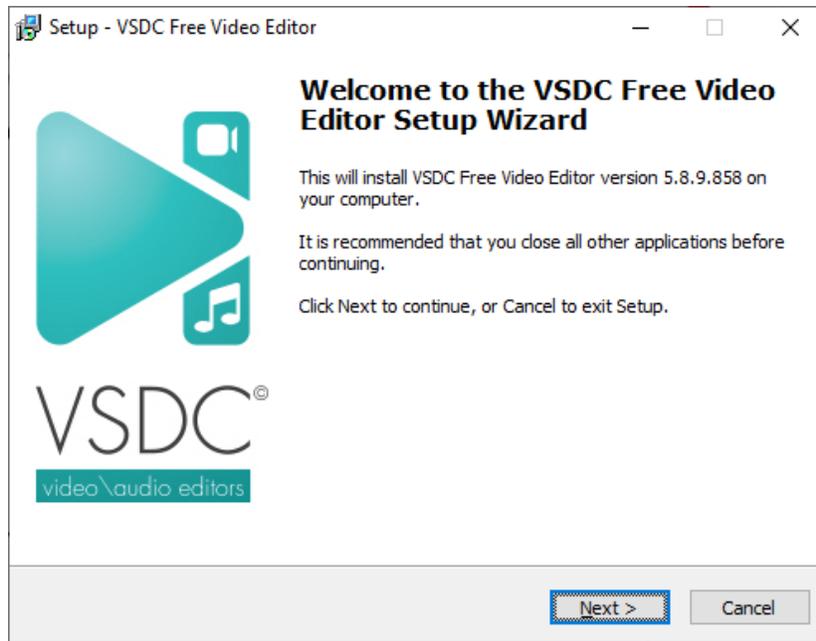
Bước 1: Tải phần mềm ở trang <http://www.videosoftdev.com/free-video-editor/download> chọn Video Editor. Chọn phiên bản phù hợp với hệ điều hành windows 32bit hoặc 64bit.



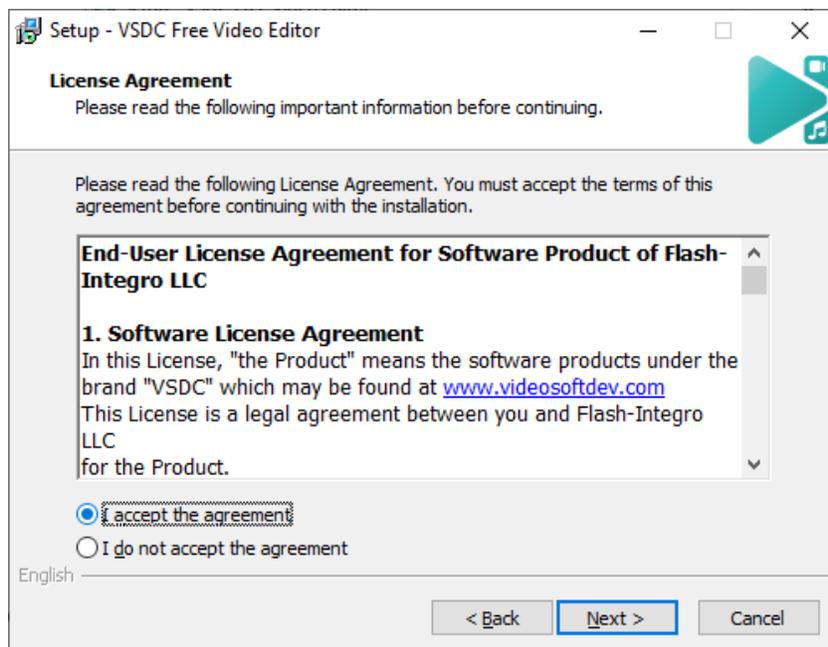
Bước 2: Chạy tập tin vừa tải. Khi xuất hiện bảng chọn ngôn ngữ, ta nhấn **OK** để tiếp tục.



Bước 3: Tại bảng cài đặt tiếp theo, ta nhấn **Next**.

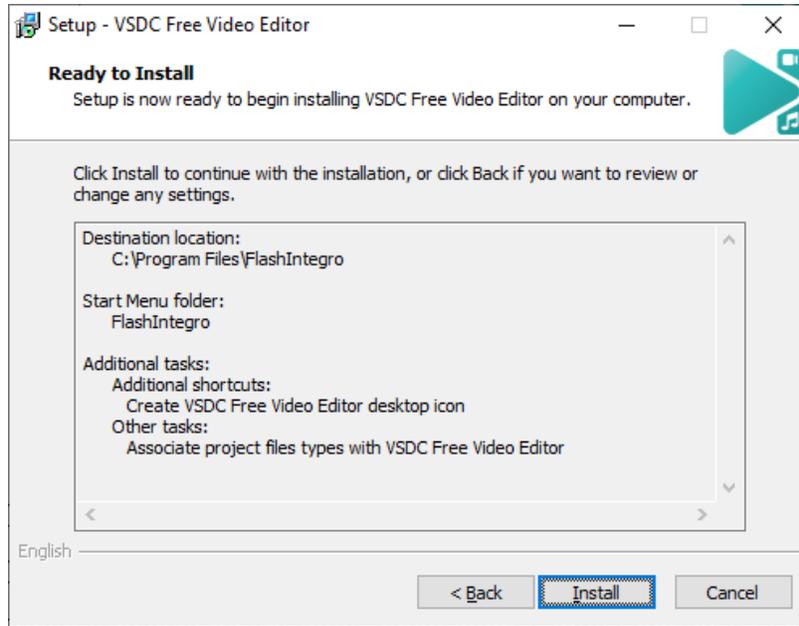


Bước 4: Chọn **I accept the agreement** tại bảng cài đặt tiếp theo và nhấn **Next**.

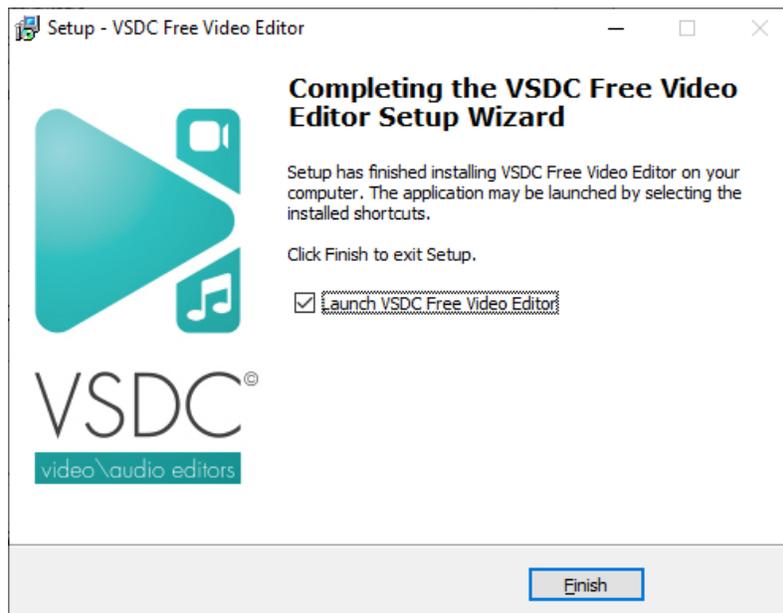


Bước 5: Nhấn Next 5 lần ở các bảng tiếp theo.

Bước 6: Nhấn Install để bắt đầu quá trình cài đặt.



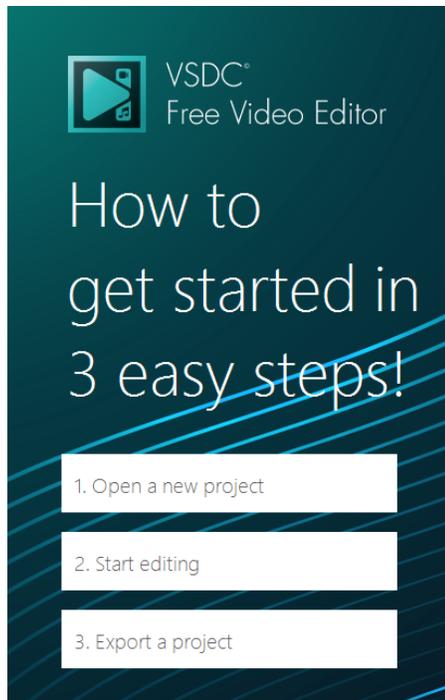
Bước 7: Nhấn Finished để kết thúc và khởi chạy phần mềm. Bỏ chọn ở mục *Launch VSDC Free Video Editor* nếu chưa muốn chạy phần mềm ngay.



4.3. Hướng dẫn sử dụng

4.3.1 Tạo dự án mới

Khi chạy phần mềm, bảng khởi động hiện ra như dưới đây.



Explore Pro Solution ✕

Take advantage of enhanced editing features at double speed with no ads:

- ✓ Full multimedia editing suite
- ✓ Advanced settings for pro editing
- ✓ Hardware acceleration
- ✓ Sub-pixel resolution
- ✓ Audio waveform

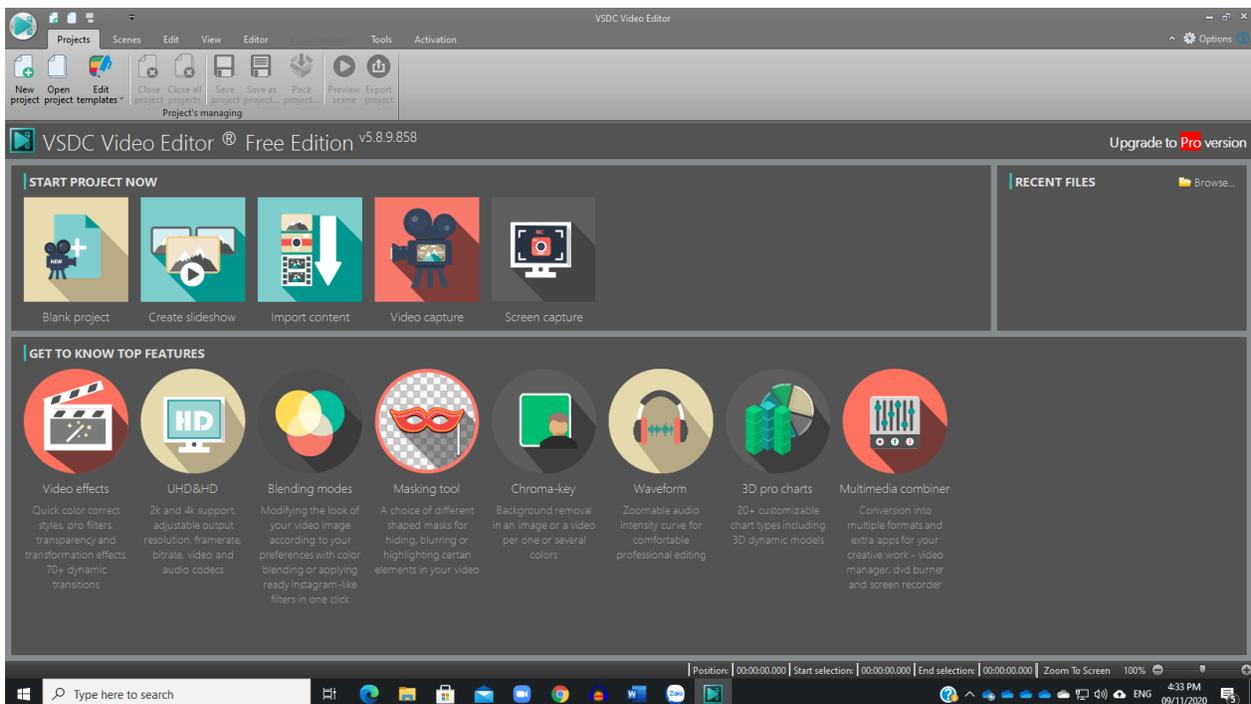
Advanced Masking tool

Advanced Chroma Key

Premium Technical support

UPGRADE

Có thể xem hướng dẫn các bước trực tuyến trên trang chủ bằng cách nhấn vào các ô 1, 2, 3 trên bảng. Nếu không cần xem hướng dẫn thì đóng bảng này và chọn các biểu tượng để tiến hành làm việc.



- Blank project: Tạo dự án làm việc mới

- Create Slideshow: Tạo video trình chiếu ảnh.
- Import content: Nhập nội dung (video) từ tập tin sẵn có để chỉnh sửa, biên tập.
- Video Capture: lấy video từ nhiều nguồn khác nhau như camera của máy, từ máy quay băng...
- Screen Capture: Bắt hình video từ màn hình máy tính. Phù hợp với việc dạy trên máy tính và minh họa.

Để tạo dự án mới, chúng ta chọn Blank project. Điền các thông tin của dự án và nhấn Finish.

The screenshot shows the 'Project's settings' dialog box with the following fields and values:

- Project title: Project 1
- Author: (empty)
- Publisher: (empty)
- Date: 09/11/2020
- Copyright: (empty)
- Description: (empty)
- Device: Free configuration
- Resolution: HD 1280x720 pixels (16:9)
- Width: 1280 px
- Height: 720 px
- Frequency: 44100 Hz
- Framerate: 30 fps
- Channels: Stereo
- Background: (black)
- Opacity: 100 %
- Buttons: Finish, Cancel, Choose template...

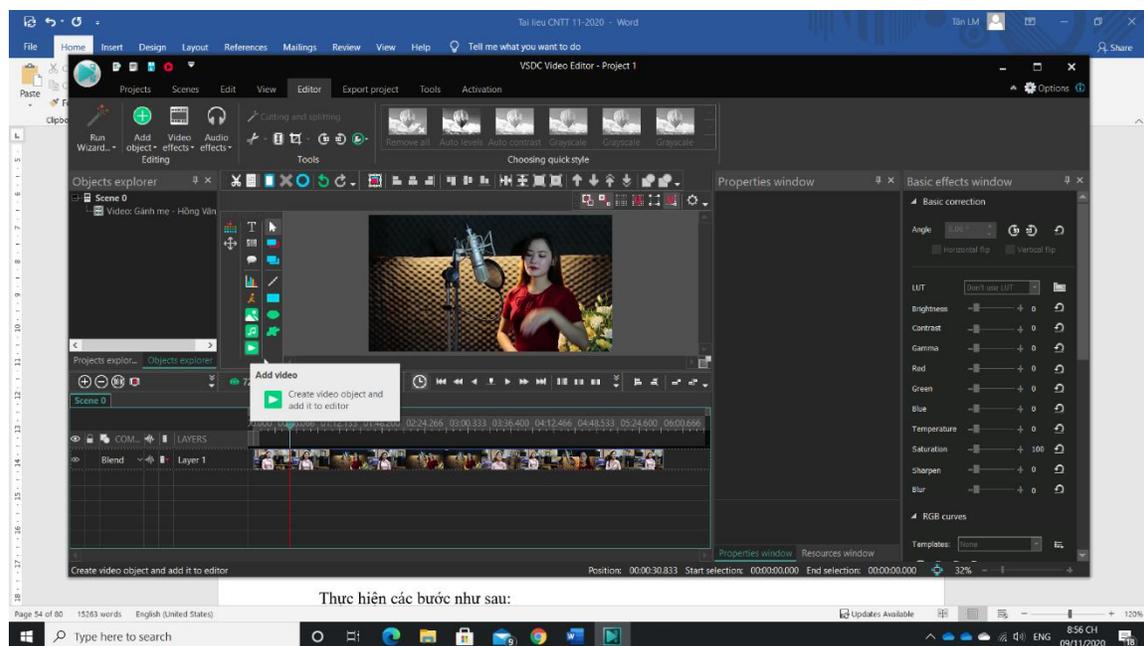
Chú ý thông số độ phân giải của dự án trong mục Resolution. Đối với video minh hoạt bài hát hoặc các video thông thường trong dạy học, ta có thể sử dụng các thông số từ 800 x 600 pixels trở lên.

4.3.2 Thêm các đối tượng vào dự án

Để thêm các đối tượng vào dự án, ta thực hiện bằng cách nhấn các biểu tượng ở thanh công cụ chiều dọc bên cạnh khung hình để nhập hoặc chèn video, hình ảnh, chữ... vào dự án làm việc.

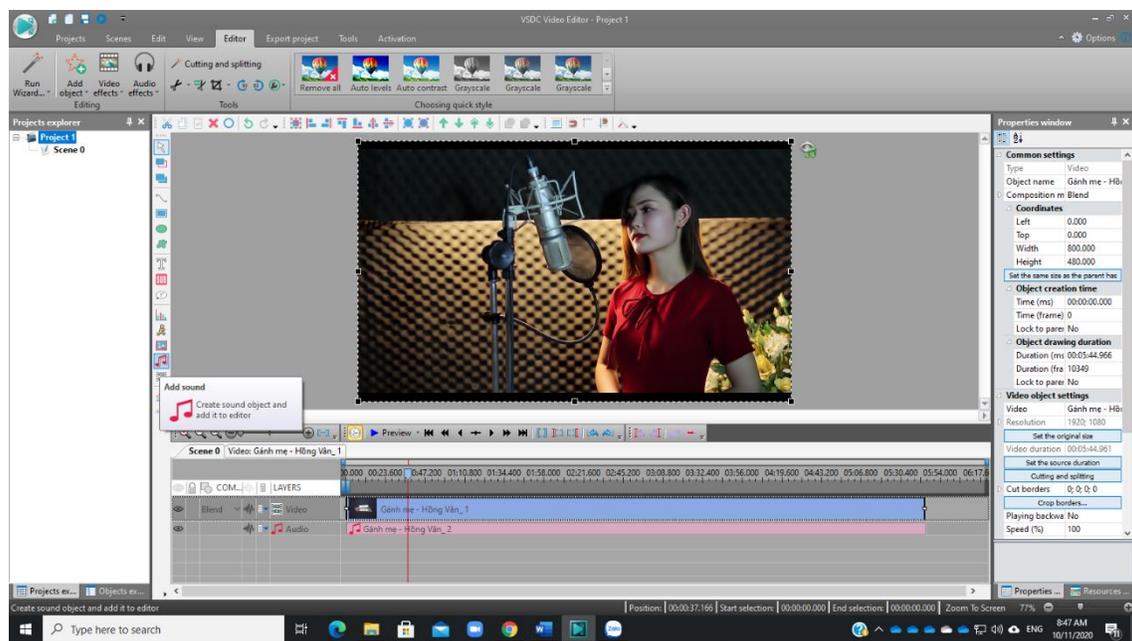
Cách thứ hai, chúng ta vào menu Editor và chọn nút Add Object. Một cửa sổ hiện ra cho ta chọn các nút tương ứng. Có thể nhấn các tổ hợp phím tương ứng với từng lệnh như: Shift+V để thêm video, Shift+A để thêm nhạc...

- Nhập Video: Muốn nhập tập tin video để chỉnh sửa, ta nhập theo cách như sau: bấm vào nút Add Video ở cạnh trái màn hình monitor hoặc dùng lệnh tắt.



Thực hiện các bước như sau:

- Nhập Âm thanh: nhấn chuột vào nút Add sound (biểu tượng nốt nhạc)



- Nhập chữ: Có thể đưa chữ vào với các dạng như thêm tiêu đề, thêm phụ đề, thêm chú thích.

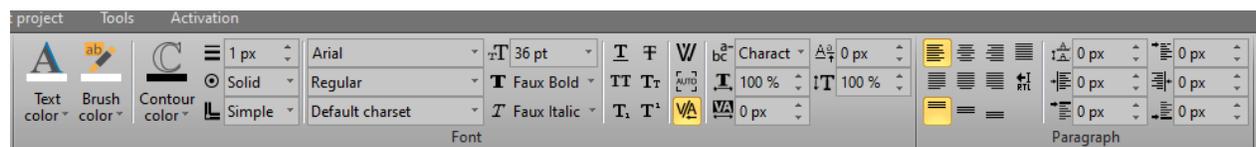
Thực hiện các bước như sau:

Bước 1: Trước tiên ta cần tạo dự án làm việc mới, nhập một đoạn video hay hình ảnh.

Bước 2: Thêm chữ, tiêu đề. Nhấn lựa chọn Text trong menu xổ xuống khi nhấn nút Add Object trong thẻ Editor. Đánh chữ trên bàn phím và chữ sẽ hiển thị trong video. Cỡ chữ cũng sẽ tự động thay đổi khi nhập nhiều hay ít.

Bước 3: Thay đổi thông số và thuộc tính của chữ.

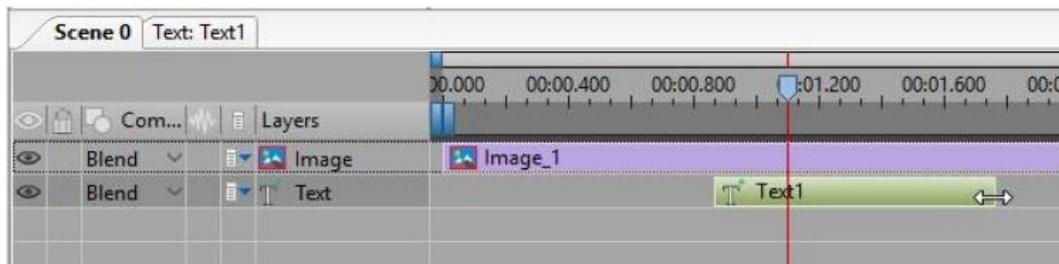
Khi nhập xong chữ vào dự án, ta có thể thay đổi các thông số cho phù hợp. Nhấn vào đoạn chữ vừa gõ để chọn dòng chữ, khi đó sẽ có một đường viền quanh dòng chữ sáng lên. Trong thẻ Editor ta tìm các thông số của font chữ cũng như giãn cách dòng ở mục paragraph.



Cũng có thể giữ chuột để rê dòng chữ di chuyển sang các vị trí khác nhau (thời điểm xuất hiện trên màn hình).

Bước 4: Thay đổi độ dài hiển thị của chữ

Điều chỉnh độ hiển thị chữ cho toàn bộ video thì chúng ta giữ nguyên. Nếu muốn thu ngắn lại một thời điểm nào đó cho chữ thì ta dùng chuột giữ vào đầu hay điểm cuối của ô chữ dưới vùng timeline, bên dưới rãnh video và kéo ngắn dài theo ý muốn. Có thể dịch chuyển đoạn hiển thị chữ bằng cách giữ và rê chuột.

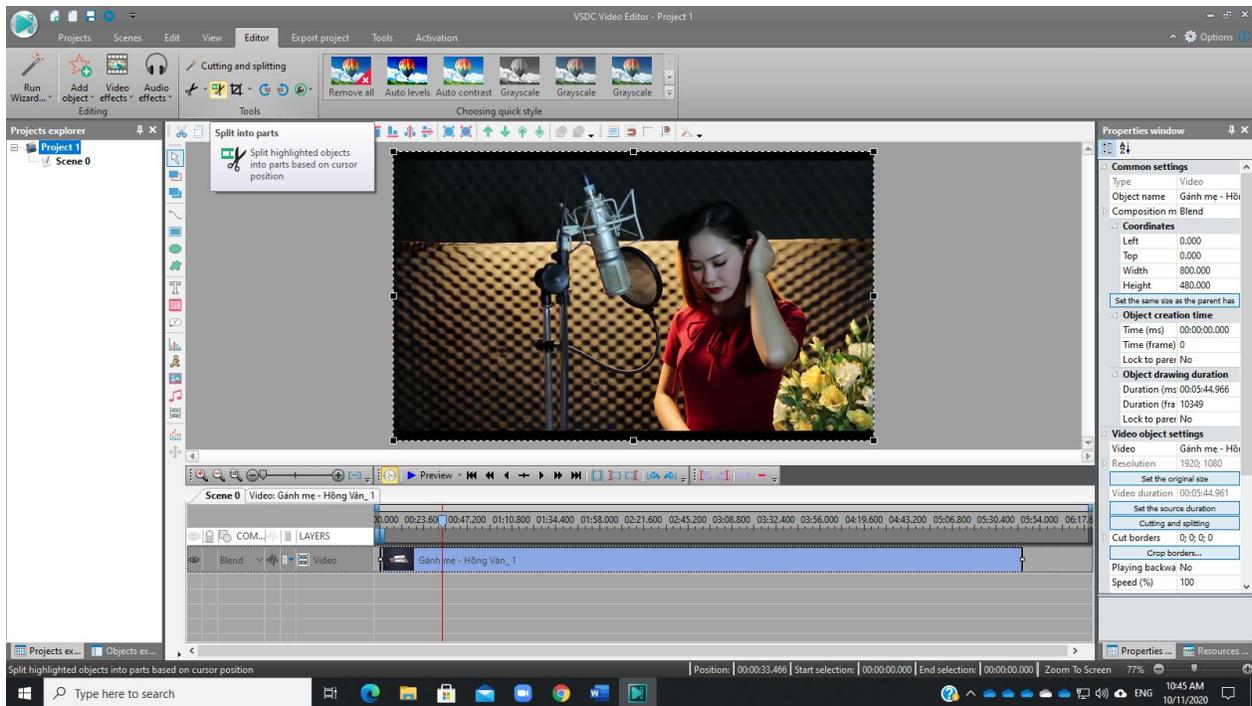


4.3.3 ***Chỉnh sửa video***

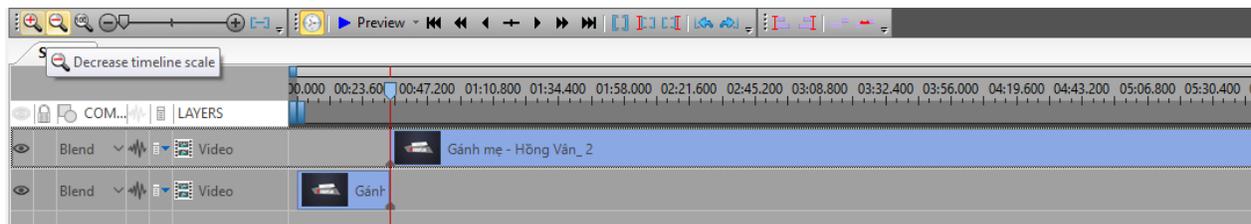
Cắt video

Muốn cắt các đoạn video để chỉnh sửa, ta có thể dùng nhiều cách. Tùy theo nhu cầu mà chúng ta sử dụng linh hoạt các cách khác nhau.

***Cách 1:** Tạo dự án mới và nhập đoạn video muốn cắt. Nhấn chọn đoạn video trên rãnh video mới chèn. Nhấn chọn điểm bắt đầu cắt ở phía trên của rãnh video và nhấn nút Split into parts trên thanh công cụ trong thẻ Editor (xem hình dưới).

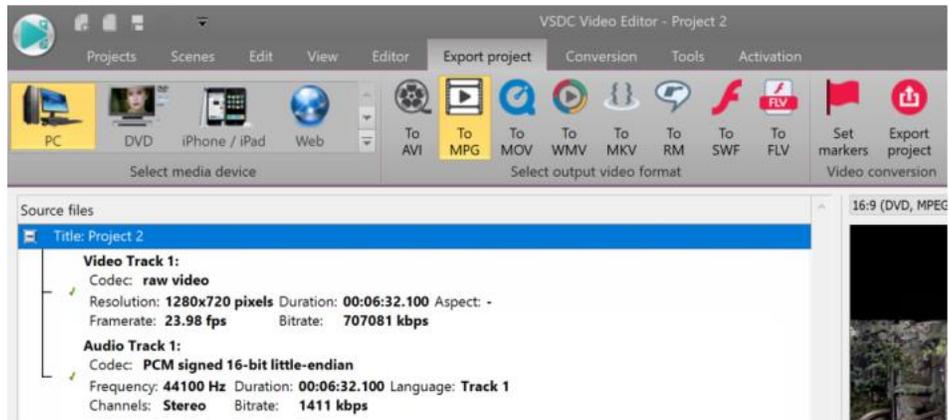


Sau khi cắt rãnh, video sẽ được cắt làm hai đoạn khác nhau và hiển thị trên hai rãnh riêng.

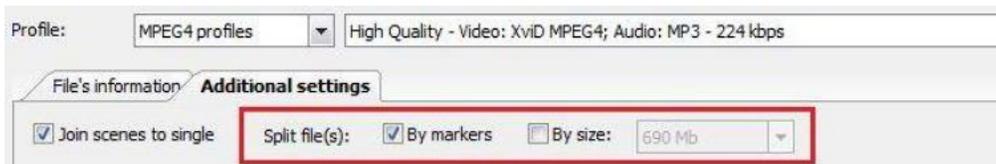


Cách 2: Nếu muốn tách đoạn video làm nhiều phần và cho thêm các hiệu ứng vào toàn bộ dự án, ta có thể dùng công cụ cắt trong khi xuất video thành nhiều định dạng khác nhau. Ta nhập đoạn video muốn cắt vào một dự án mới tạo, sau đó nhấn Export Project trên menu.

Chọn các thuộc tính cho tập tin cần xuất ra. Nhấn vào nút Set markers hình lá cờ ở phía bên phải. Trong bảng hiện ra, ta chọn các điểm để tách và nhấn Add Marker, cuối cùng nhấn Apply changes...



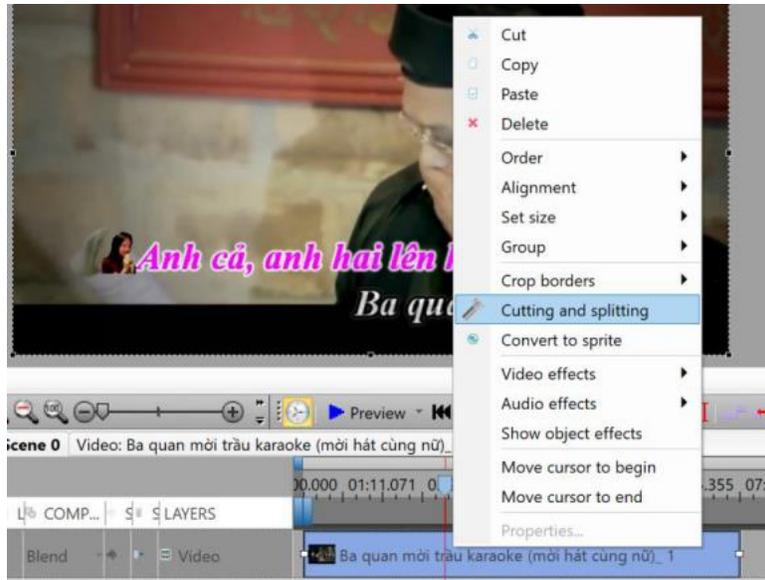
Quay lại bảng ban đầu, ta chọn thẻ Additional Setting ở bên dưới và nhấn vào ô By markes cạnh chữ Split file(s).



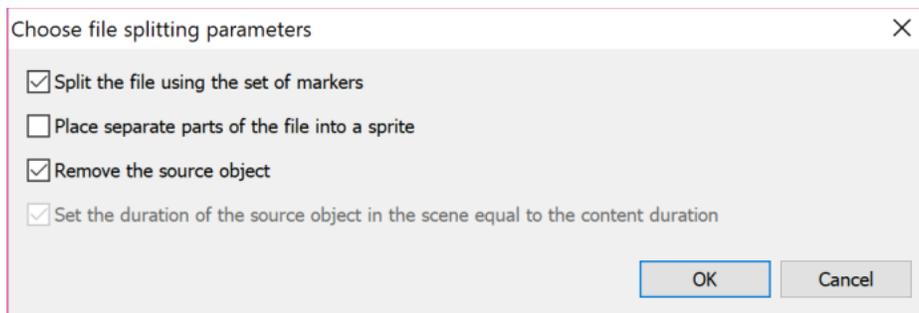
Sau khi đặt xong các thông số như trên, nhấn nút Export project và nhấn Done để tiến hành chuyển đổi tập tin.

Cách này có ưu điểm là nhanh gọn, không cần phải chuẩn bị gì nhiều, chỉ cần chọn các điểm cần chia tách là xong. Tuy nhiên, điểm yếu của cách này là không thể áp dụng các hiệu ứng vào từng phần tách ra.

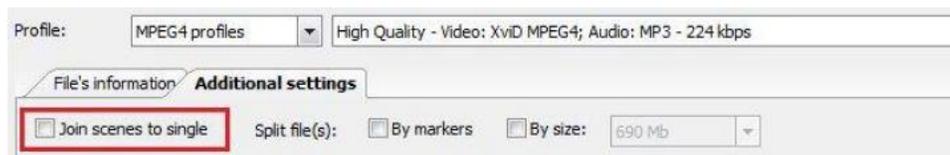
Cách 3: Nếu muốn áp dụng các hiệu ứng vào từng phần video tách ra thì thực hiện tách ra từng cảnh trong dự án. Nhấn phải chuột vào rãnh video và chọn Cutting and Splitting.



Ta sẽ thấy bảng cắt giống như ở cách 2. Chọn điểm đặt đánh dấu và nhấn Apply changes. Bảng chọn thông số cắt sẽ hiện ra, nhấn OK.



Lúc này rãnh video sẽ được tách ra như những điểm đã đánh dấu. Ta chỉ việc thêm các hiệu ứng mong muốn vào từng phần. Cuối cùng, chọn tiếp thẻ Additional settings và nhấn chọn Join scenes to single. Nhấn xuất tập tin và ta sẽ được nhiều tập tin tương ứng với các phần đã tách.

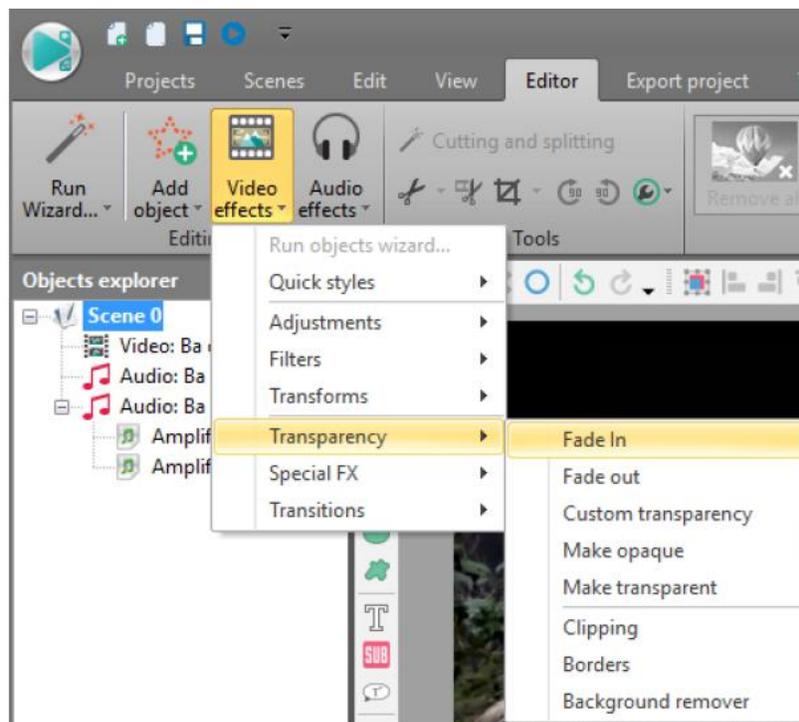


Ưu điểm của cách này là linh hoạt, có thể chỉnh sửa, thêm hiệu ứng cho mỗi phần, mỗi cảnh độc lập. Điểm yếu của cách này là các thao tác chỉnh sửa nhiều sẽ phức tạp hơn, tốc độ khi xử lý xuất tập tin sẽ lâu hơn.

Cách 4: Ta có thể chia tách tập tin video thành từng phần giống cách 2 và sau đó chỉnh sửa từng phần. Sau đó xuất từng phần riêng biệt. Cách này cũng có ưu điểm là nhanh chóng và đơn giản. Tuy nhiên việc chuyển đổi, xuất đi xuất lại nhiều lần sẽ làm chất lượng suy giảm. Để giữ chất lượng tốt hơn, ta chọn các định dạng không nén thì sẽ không suy hao chất lượng hình ảnh.

Thêm hiệu ứng video

Để thêm các hiệu ứng cho video, chúng ta nhấn đúp chuột vào rãnh video hiện tại. Tiếp theo, vào menu Editor để chọn hiệu ứng. Ví dụ dưới đây sử dụng hiệu ứng Fade. Vào Video Effects > Transparency > Fade In hoặc Fade Out.

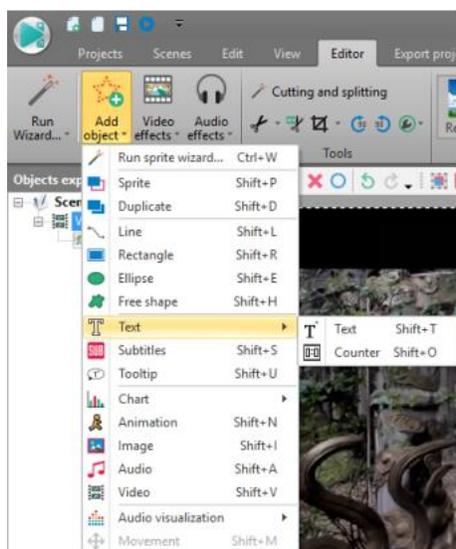


Ta có thể thay đổi thời gian hiệu ứng và vị trí của nó bằng cách di chuyển chuột kéo các viền của rãnh tương ứng trên dòng thời gian. Bạn cũng có thể cấu hình các tham số khác của hiệu ứng này trong cửa sổ thuộc tính bên tay phải.

Lưu ý rằng nếu các tập tin media nằm trong một rãnh, hiệu ứng ta chọn có thể được áp dụng cho tất cả dữ liệu trong rãnh này.

Thêm các đối tượng khác nhau vào video

Trong khi chỉnh sửa, ta có thể cần thêm văn bản, ảnh động hoặc hình dạng đặc biệt khác vào video của mình. Nói chung, việc thực hiện trên các đối tượng này dựa trên cùng nguyên tắc. Chọn đối tượng cần thêm, vào tab Editor chọn trình đơn Add Object hoặc sử dụng nút tương ứng trên thanh công cụ ở vùng Scene phía bên trái.



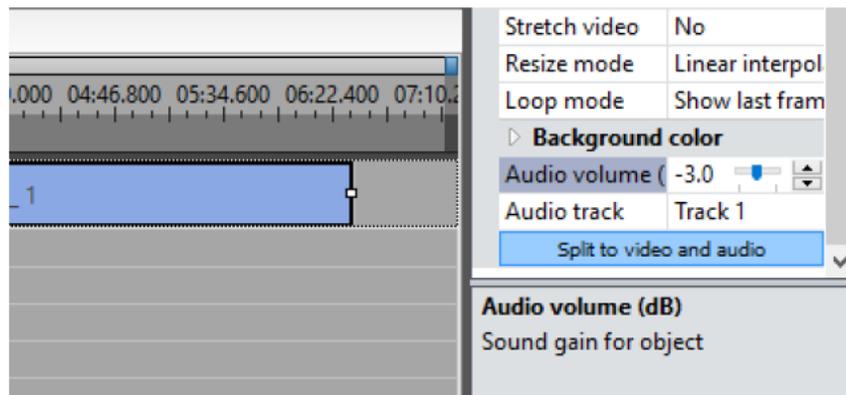
Trong trình đơn này ta có thể thêm rất nhiều dạng đối tượng, các dạng hình học đặc biệt. Chỉnh lại thông số và vị trí của đối tượng trong cửa sổ hiện ra và nhấp Ok. Sau đó ta sẽ có thể thay đổi vị trí đối tượng trực tiếp trên dòng thời gian, di chuyển đường viền của nó hoặc sử dụng phương pháp kéo và thả. Sau đó, đặt vị trí đối tượng trên khung cảnh.

Ta cũng có thể thay đổi thuộc tính của đối tượng theo nhu cầu của mình bằng cách chỉnh các tham số trong cửa sổ thuộc tính bên phải.

Làm việc với rãnh âm thanh

Muốn chỉnh sửa rãnh âm thanh (audio), chúng ta có thể tách riêng rãnh âm thanh và video thành các rãnh khác nhau. Từ đó có thể chỉnh sửa độc lập từng rãnh. Để làm được điều này, ta nhấn chọn rãnh video và tìm cửa sổ thuộc tính (Properties Window) bên tay phải. Cuộn xuống dưới và nhấn nút Split to video and audio, rãnh

video sẽ được tách riêng với rãnh âm thanh. Rãnh âm thanh có màu hồng, và rãnh video có màu xanh nước biển.



- Thay đổi âm lượng

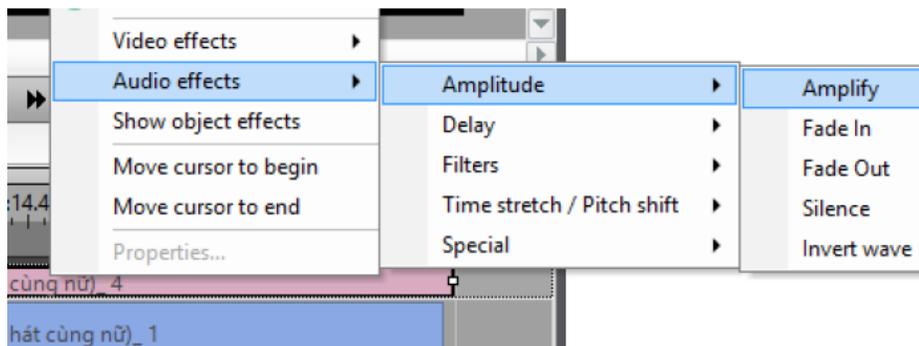
Khi muốn thay đổi âm lượng của rãnh video hay audio, ta có 2 phương pháp chính như sau: thay đổi thuộc tính âm lượng (volume) cho đối tượng, áp dụng hiệu ứng cho đối tượng. Mỗi phương pháp sẽ làm việc theo một cách khác nhau.

Cách 1: Thay đổi thuộc tính âm lượng

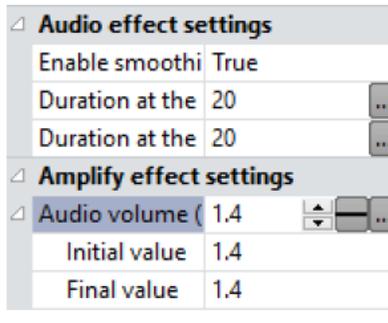
Đối với rãnh âm thanh vừa tách ra từ rãnh video, ta có thể nhấn vào rãnh âm thanh đó và gạt cần gạt âm lượng ở mục Audio Volume trong cửa sổ thuộc tính (Properties Window) như hình trên. Gạt sang bên trái âm lượng của rãnh audio sẽ bé lại, gạt sang bên phải âm thanh sẽ lớn hơn.

Cách 2: Áp dụng hiệu ứng cho đối tượng

Sử dụng hiệu ứng cho âm thanh bằng cách nhấn phải chuột vào rãnh âm thanh, sau đó chọn Audio effects > Amplitude > Amplify. Ở bảng hiện ra, nhấn OK.



Trong ô cửa sổ thuộc tính bên phải, thay đổi thông số trong mục Audio Volume bằng cách nhập số lượng trực tiếp hoặc nhấn cộng/trừ ở phía bên cạnh.

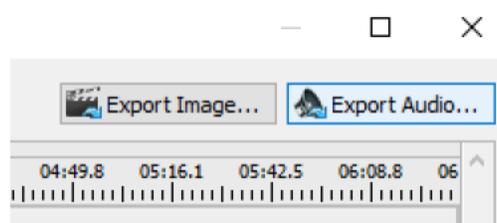


Để áp dụng các hiệu ứng khác nhau cho rãnh audio, hãy nhấp đúp vào đối tượng đó trên dòng thời gian. Sau đó, mở tab Editor trên thanh lệnh ribbon và nhấp vào nút Audio effects để xem danh sách các hiệu ứng có sẵn. Chọn hiệu ứng cần thiết

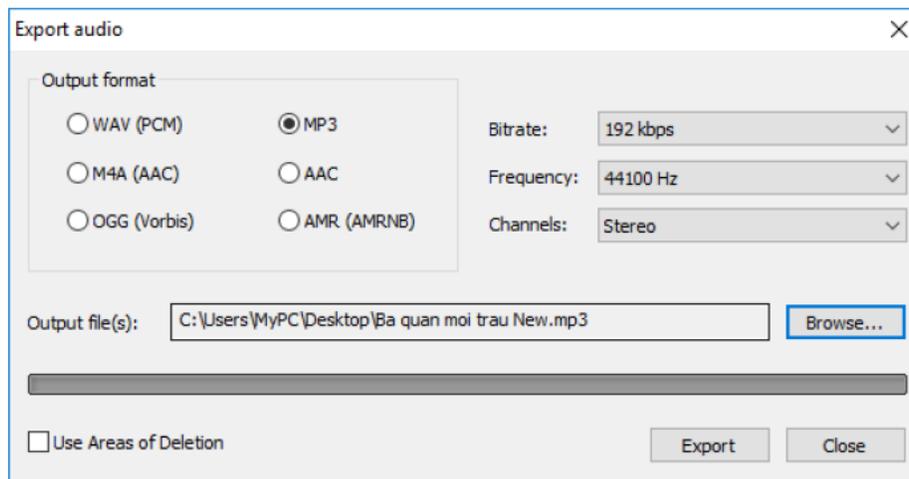
và nhấn OK, đối tượng tương ứng sẽ xuất hiện trên dòng thời gian.

Trích xuất tập tin âm thanh từ tập tin Video

Đây là một thủ thuật tương đối hữu ích khi ta muốn trích xuất lấy phần âm thanh của một đoạn video nào đó có sẵn. Để làm điều này, nhấn phải chuột vào rãnh video, sau đó chọn Cutting and Splitting. Khi bảng xuất hiện, ta chọn lệnh Export Audio ở nút phía trên cùng, bên phải.



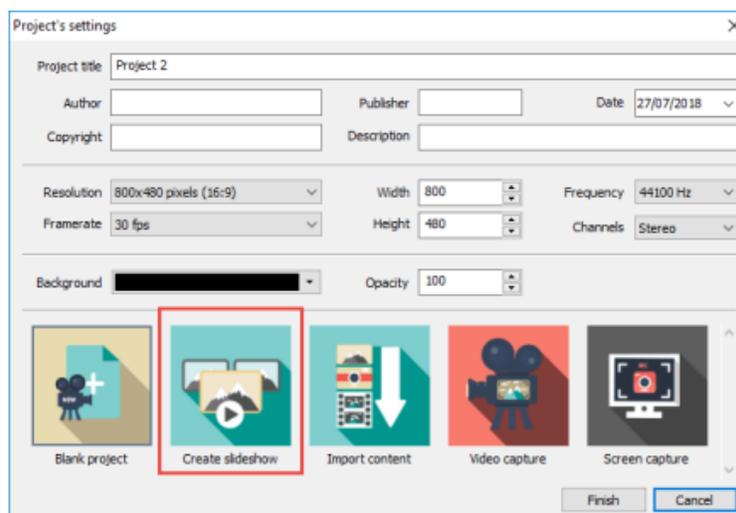
Tiếp tục chọn định dạng trong phần Output format, chọn chất lượng ở ô Bitrate (thường từ 128 kbps trở lên), các thông số khác giữ nguyên. Chọn đường dẫn lưu tập tin âm thanh và nhấn Export.



Ta sẽ được một tập tin âm thanh được trích xuất riêng theo đường dẫn lưu tập tin phía trên.

4.3.4 Tạo tập tin trình diễn hình ảnh

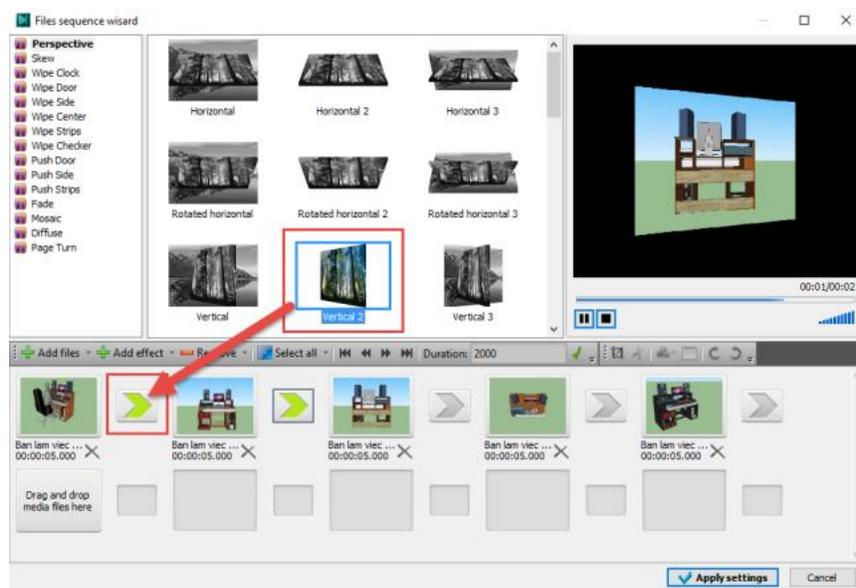
Để tạo được tập tin trình diễn hình ảnh (slideshow), ta tạo một dự án mới bằng cách vào tab Project chọn New Project và trong cửa sổ hiện ra, ta chọn Create slideshow. Cuối cùng nhấn Finish.



Cách thứ hai ta vào tab Editor rồi nhấp vào Run Wizard. Có thể nhấn tổ hợp phím Ctrl+W để mở.



Một cửa sổ làm việc hiện ra, ta nhấn Add files để nhập hình ảnh vào ô chỉnh sửa. Tiếp theo chọn hiệu ứng chuyển cảnh và kéo thả vào các khớp nối giữa hai hình ảnh.

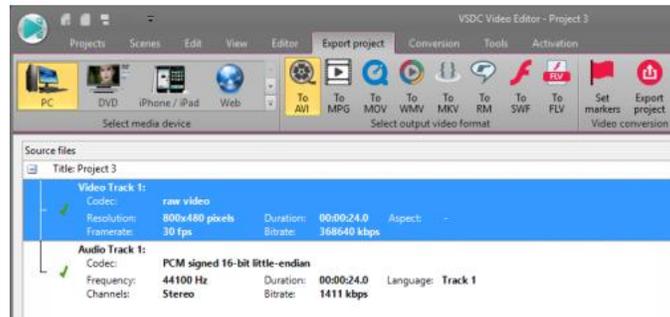


Điều chỉnh thời gian trình chiếu cho mỗi ảnh ở ô Duration. Mặc định chương trình để 5 giây (5000) cho mỗi ảnh, ta có thể điều chỉnh thông số này theo ý muốn. Cuối cùng ta nhấn Apply settings. Chương trình sẽ đưa ta trở về cửa sổ làm việc chính. Tại đây ta có thể sử dụng các phương pháp như phần chỉnh sửa video ở trên (mục 2.3).

4.3.5 Xuất tập tin và phân phối

Một khi ta đã hoàn thành công việc trên dự án, ta sẽ cần phải xuất nó ra một trong các định dạng tập tin tiêu chuẩn để có thể mở trên nhiều chương trình khác

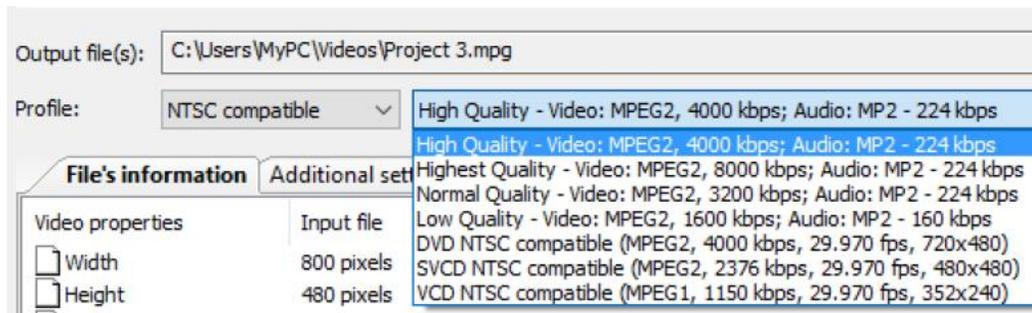
nhau hay đưa vào bài giảng. Mở tab Export project trên thanh lệnh ribbon để chọn một trong các định dạng có sẵn và cấu hình các tham số cần thiết.



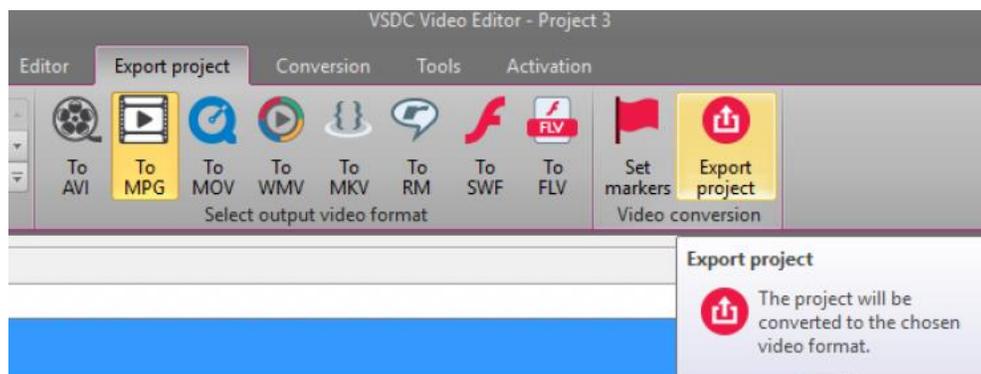
Chương trình hỗ trợ xuất nhiều định dạng khác nhau. Ta có thể mở rộng cửa sổ chọn thiết bị như hình dưới đây.



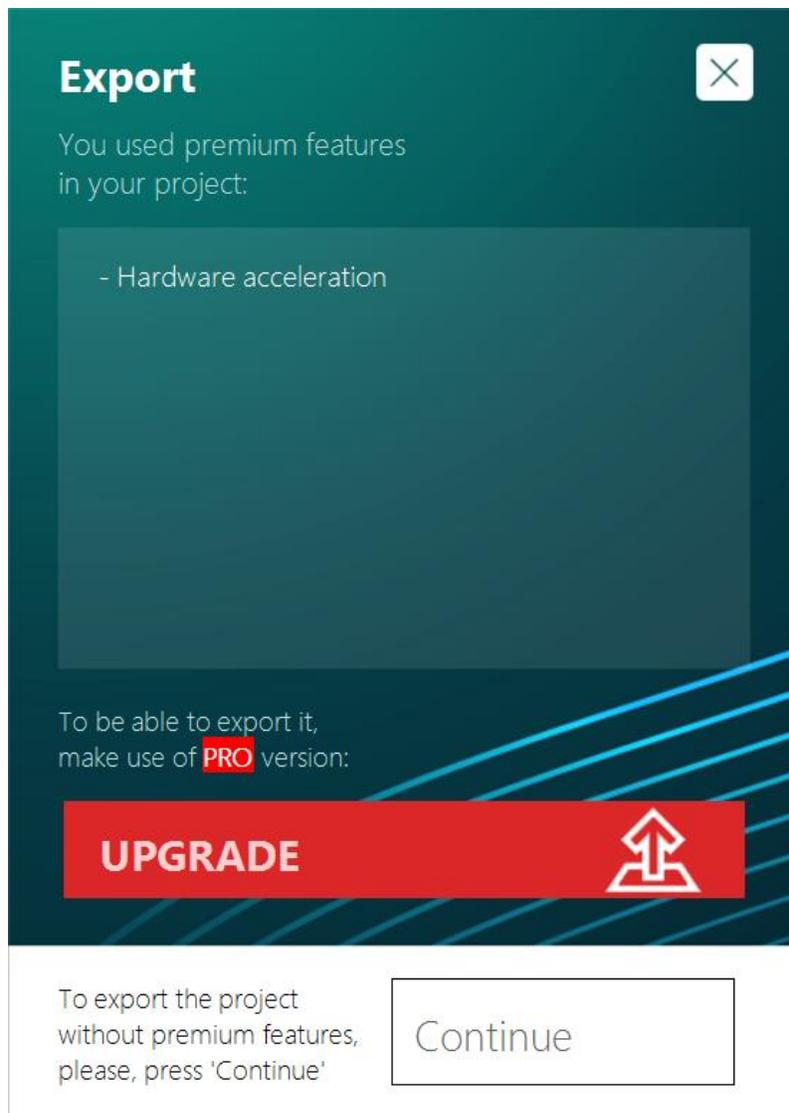
Để xuất tập tin đưa vào bài giảng, ta có thể chọn PC, sau đó chọn định dạng To AVI hoặc To MPG; hoặc để chia sẻ quang internet và các thiết bị di động thì chọn Web, sau đó chọn định dạng mp4. Về chất lượng có thể để chương trình tự chọn theo mặc định hoặc chọn lại trong ô Profile.



Cuối cùng ta nhấn Export Project.



Khi xuất hiện bảng hỏi về bản quyền, ta nhấn Continue. Chương trình sẽ xuất ra một tập tin video và ta có thể đưa nó vào bài giảng.



4.4. Bài tập thực hành

- Tạo video từ hình ảnh trong máy tính
- Cắt video đã có thành nhiều phần
- Bổ sung hiệu ứng cho các đoạn video
- Bổ sung thông tin chữ
- Trích xuất, thay thế âm thanh cho video
- Xuất bản sản phẩm video

5. Phần mềm thiết kế bài giảng: PowerPoint

5.1. Giới thiệu phần mềm

Hầu như tất cả người dùng *Computer* đều không xa lạ gì với bộ phần mềm Microsoft Office, *PowerPoint* là một phần nằm trong đó. Đây là phần mềm trình chiếu phổ biến nhất hiện nay với những thao tác không quá phức tạp. Một số phần mềm chuyên về soạn bài giảng điện tử thì lại nặng về chuyên ngành mà không có nhiều hiệu ứng như *PowerPoint*. Chính vì vậy mà rất nhiều người đã sử dụng *PowerPoint* phục vụ cho các bài thuyết trình, thuyết giảng hoặc quảng cáo... trong nhiều lĩnh vực.

PowerPoint là phần mềm trình chiếu chuyên nghiệp, đạt hiệu quả cao. Nó cho phép thiết kế những *slide* điện tử hiển thị trên đó những thông tin dưới dạng văn bản, sơ đồ, trình diễn media. Ngoài ra còn có thể đính kèm hoặc chèn thêm các hình ảnh minh họa, video hoặc audio trong mỗi slide. Mỗi một đối tượng trong slide cho phép cài đặt về chế độ hiển thị, kiểu kích hoạt hoặc tự động trình diễn các chi tiết đó theo chương trình định sẵn. Các *slide* được tập hợp lại thành một file (*Presention* hoặc *PowerPoint Show*) tương ứng với một hoặc nhiều bài giảng, các slide này được kích hoạt bằng chuột hoặc bàn phím, cũng có thể trình chiếu liên tục các *slide* theo trình tự thời gian nhất định đã được cài đặt trước. Thông thường giảng viên nên chọn cách kích hoạt bằng chuột hoặc bàn phím để chủ động với từng nội dung trình bày trong bài giảng.

Bên cạnh việc sử dụng tiện lợi đơn giản, các file chương trình này được lưu trữ và chỉnh lý dễ dàng, ngoài ra nếu sử dụng các phiên bản *PowerPoint* mới gần đây thì có thể đóng gói thành một file, một tập tin hoặc CD-ROM tự chạy trên bất kỳ một máy tính khác có hệ điều hành từ Window98 trở lên. Đây là một ưu điểm của Microsoft *PowerPoint* thể hiện tính tiện lợi cao, giúp người sử dụng tránh được những rắc rối khi thể hiện bài giảng ở máy tính khác.

5.2. Hướng dẫn cài đặt

Để sử dụng *PowerPoint*, máy tính cần cài đặt bộ Microsoft Office. Nên sử dụng phiên bản từ 2013 trở lên để có nhiều mẫu thiết kế và hiệu ứng đẹp.

Có thể tải bộ cài đặt từ trang chủ của Microsoft hoặc từ các sản phẩm được phát hành như CD-ROM, USB... Phần mềm sẽ yêu cầu nhập mã kích hoạt ở lần khởi động đầu tiên (đối với từng phiên bản khác nhau).

5.3. Hướng dẫn sử dụng

5.3.1. Một số thuật ngữ và công cụ cơ bản được sử dụng trong PowerPoint

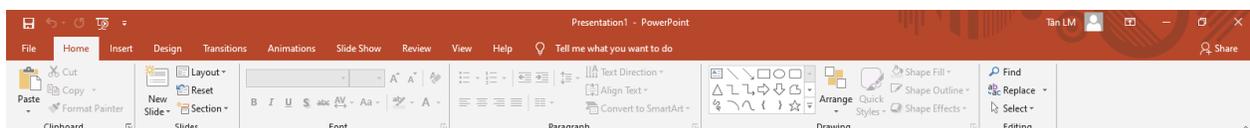
Slideshow và Presentation (Trình chiếu và Trình bày): Khi nói về PowerPoint, bạn có thể thấy hai thuật ngữ này có khả năng hoán đổi cho nhau. Chúng đại diện cho tài liệu tổng thể bạn tạo trong ứng dụng.

Slide: Mỗi slideshow trong PowerPoint chứa các slide. Bạn có thể nghĩ các slide này giống như các trang mà bạn có thể thêm vào bản trình bày của mình và sau đó chuyển qua từng trang một.

Animation (Hiệu ứng hoạt hình): Các animation là hiệu ứng hình ảnh có thể cung cấp cho slide của bạn một diện mạo độc đáo. Chúng cho phép bạn thêm chuyển động và sự lôi cuốn vào các phần tử trên slide.

Transition (Hiệu ứng chuyển tiếp): Transition cũng là công cụ trực quan, nhưng bạn sẽ chỉ thấy khi di chuyển sang slide kế tiếp. Bằng cách sử dụng một transition, bạn có thể làm cho bài thuyết trình của mình nổi bật trong mắt khán giả hoặc sử dụng nó để tạo hiệu ứng ấn tượng.

Cũng giống như các ứng dụng Microsoft Office khác, ribbon của PowerPoint chứa các nút mà bạn sẽ sử dụng bên trong các tab. Bạn có thể tùy chỉnh ribbon để xóa hoặc thêm cả tab và nút. Bạn có thể sẽ thấy các tab bên dưới theo mặc định như hình dưới:

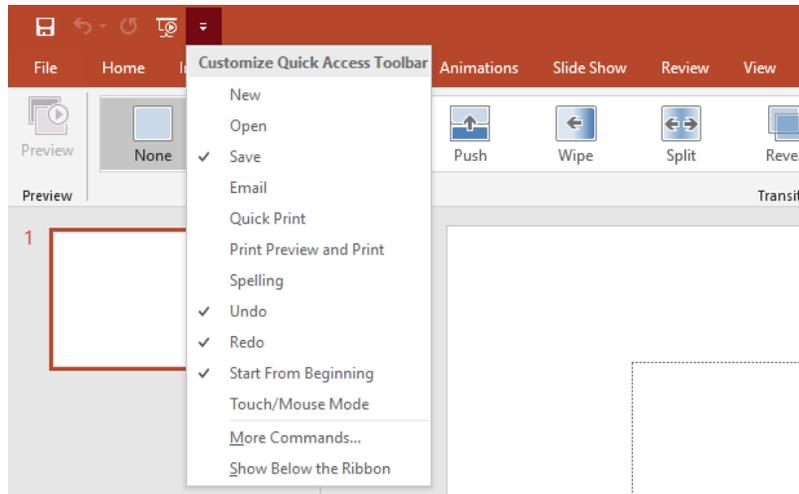


- **File:** Tạo bài thuyết trình mới, mở bài thuyết trình hiện có, lưu, in và chia sẻ các slideshow.

- **Home:** Kiểm soát clipboard, slide, phong chữ, đoạn, bản vẽ và chỉnh sửa.
- **Insert:** Chèn các slide, bảng, hình ảnh, hình minh họa, liên kết, nhận xét, văn bản và media.
- **Design:** Chọn theme, tùy chỉnh slide và tạo các ý tưởng thiết kế.
- **Transitions:** Chọn chuyển đổi, xem trước, điều chỉnh hiệu ứng và thêm thời gian.
- **Animations:** Chọn một hoạt ảnh, xem trước, điều chỉnh hiệu ứng, sử dụng các tính năng nâng cao và thêm thời gian.
- **Slide Show:** Bắt đầu trình chiếu, thiết lập trình chiếu, chọn màn hình và sử dụng chế độ xem bài thuyết trình.
- **Review:** Sử dụng các công cụ cho việc hiệu đính, khả năng truy cập, ngôn ngữ, nhận xét và so sánh.
- **View:** Thay đổi chế độ xem bài thuyết trình, điều chỉnh chế độ xem chính, phóng to hoặc thu nhỏ, chọn màu, làm việc với các cửa sổ và macro.

Bạn cũng sẽ thấy tab **Help** và hộp **Tell me what you want to do**. Nếu bạn cần trợ giúp hoặc muốn biết thêm thông tin về một tính năng, chỉ cần mở **Help** hoặc nhập từ khóa vào hộp **Tell me what you want to do**, sau đó xem kết quả.

Giống như các tab và ribbon trên các sản phẩm Microsoft Office khác, bạn cũng có **Quick Access Toolbar** (thanh công cụ truy cập nhanh). Bạn có thể đã quen thuộc với công cụ tiện dụng này, còn nếu chưa, thì đây là thanh công cụ ở phía trên bên trái của cửa sổ PowerPoint.

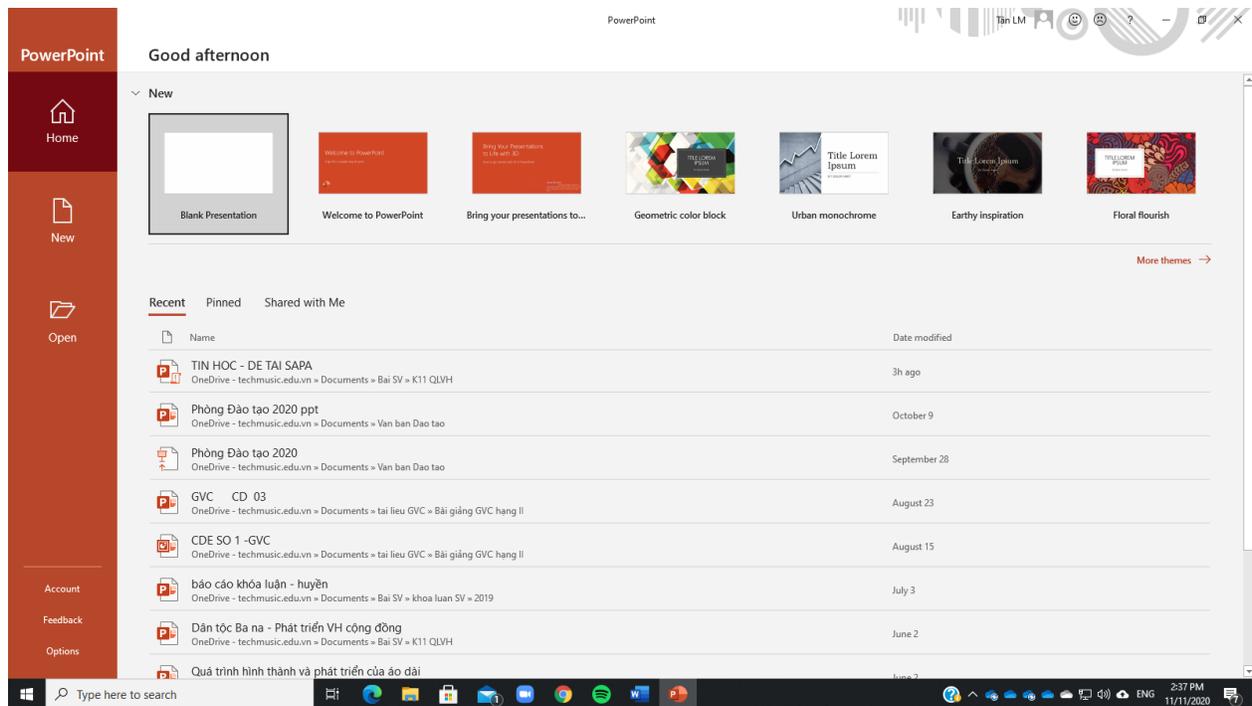


- Nút **Save** cho phép bạn dễ dàng lưu file bạn đang làm việc với tên file hiện tại.
- Nếu bạn mắc lỗi và muốn hoàn tác, chỉ cần nhấp vào nút **Undo**. Nếu bạn nhấp vào nó một lần, nó sẽ hoàn tác hành động gần nhất bạn đã thực hiện. Nếu bạn tiếp tục nhấp vào nó, nó sẽ hoàn tác từng hành động trước đó bằng cách lùi dần. Ngoài ra, bạn có thể nhấp vào mũi tên bên cạnh nút **Undo** và đánh dấu tất cả các hành động bạn muốn hoàn tác.
- Nếu bạn hoàn tác một hành động bằng nút này, nút **Redo** sẽ khả dụng. Điều này cho phép bạn thực hiện lại những gì bạn vừa hoàn tác. Giống như nút **Undo**, bạn có thể thực hiện lại hành động gần nhất của mình bằng một lần nhấp chuột hoặc sử dụng mũi tên bên cạnh nút **Redo** để thực hiện lại nhiều tác vụ.
- Nút **Presentation** cho phép bạn bắt đầu slideshow của mình (nó sẽ được trình chiếu cho người khác xem). Slideshow sẽ chiếm toàn bộ màn hình của bạn, nhằm tạo một giao diện đẹp cho bài thuyết trình, kể cả khi đang trong quá trình tạo hoặc chỉnh sửa.

Bạn có thể chọn mũi tên ở bên phải của **Quick Access Toolbar** để thêm hoặc xóa các nút khỏi nó một cách dễ dàng. Bạn cũng có thể xem thêm các lệnh có sẵn hoặc di chuyển thành công cụ bên dưới ribbon.

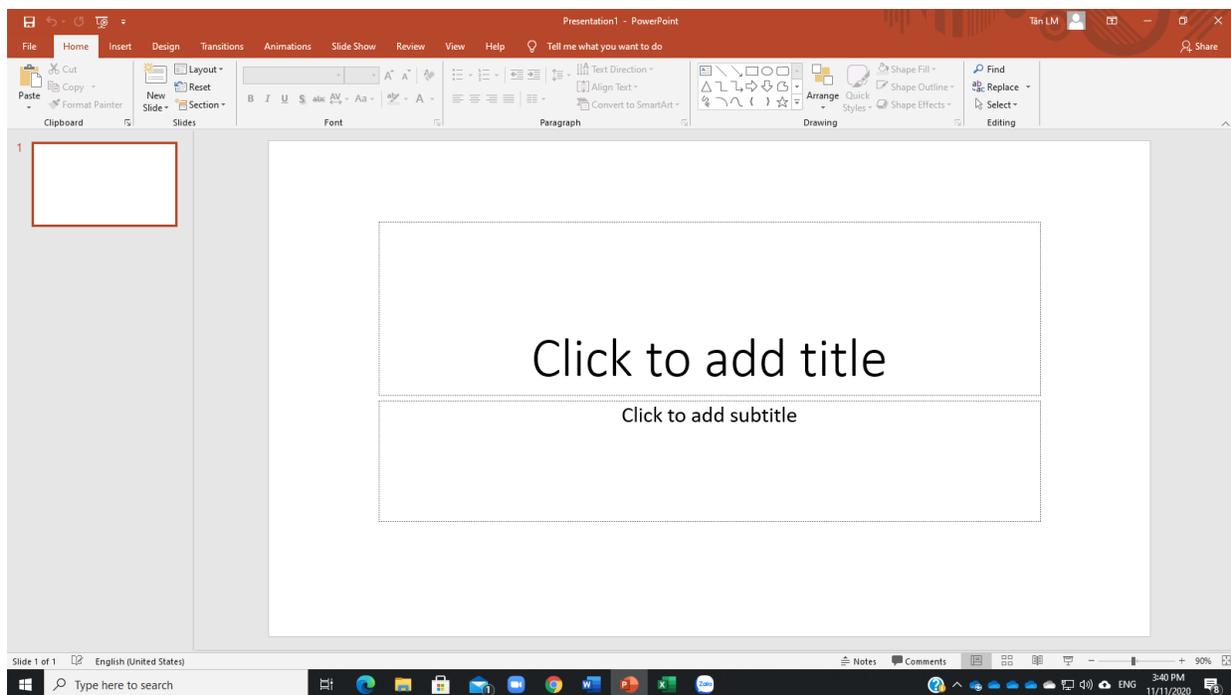
5.3.2. Thiết kế các slide

Khởi động PowerPoint từ biểu tượng trên màn hình hoặc Start menu. Giao diện ban đầu thường hiện thị như sau (với PowerPoint 2010 trở về sau):



Tại cửa sổ này có thể bắt đầu một dự án mới hoặc mở lại các file mở gần đây. Cũng có thể chọn các kiểu design theo gợi ý bên cạnh. Các mẫu (template) sẽ được tải xuống từ trang chủ.

Để bắt đầu một dự án mới, chọn Blank Presentation. Slide đầu tiên thường có cấu trúc gồm 2 Text Box như hình dưới:

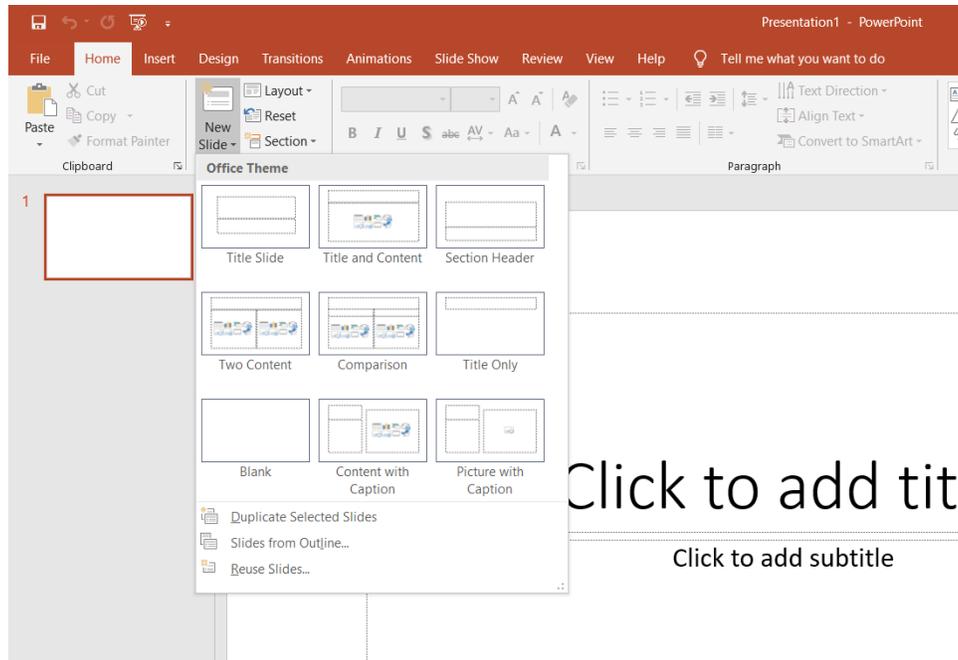


Thêm một slide trong PowerPoint

Muốn tạo thêm các slide khác có một số cách sau:

- Bấm chuột vào slide đang có ở dãy bên trái, nhấn Enter hoặc Ctrl+M để tạo ra thêm 1 slide bên dưới;
- Trên tab **Home**, bạn sẽ thấy một phần trên ribbon có tên là **Slides**. Bạn có thể nhanh chóng thêm một slide bằng cách nhấp vào nút **New Slide**. Thao tác này sẽ thêm một slide giống như slide bạn đã chọn.

Ngoài ra, bạn có thể nhấp vào mũi tên trên nút **New Slide**. Điều này cho phép bạn chọn loại slide bạn muốn thêm, chẳng hạn như slide trống, tiêu đề có nội dung hoặc hình ảnh có chú thích.



Thay đổi bố cục của một slide

Nút **Layout** trên ribbon cho phép bạn thay đổi loại slide hiện được chọn. Vì vậy, bạn có thể dễ dàng thay đổi một slide tiêu đề thành một slide có tiêu đề và nội dung, hoặc slide hình ảnh có chú thích thành nội dung có chú thích.

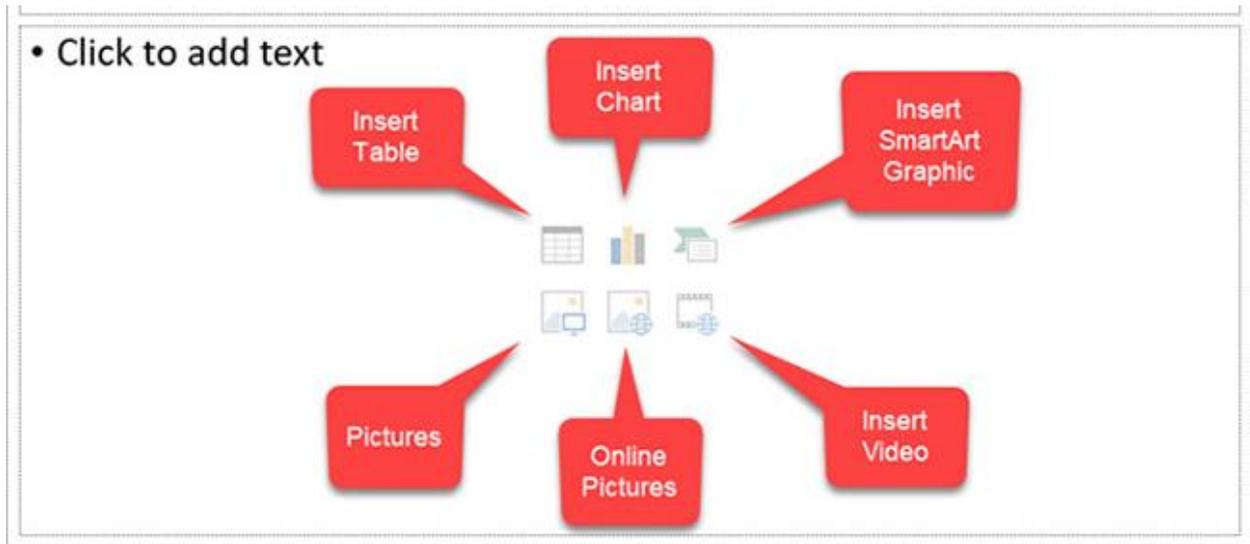
Một số loại slide dễ hiểu ngay từ đầu. Ví dụ, nếu bạn chọn slide tiêu đề, bạn sẽ thấy các vùng văn bản hướng dẫn bạn nhấp để thêm tiêu đề lớn và tiêu đề phụ. Nhưng các bố cục slide khác, chẳng hạn như các bố cục cho phép bạn thêm media, chứa các biểu tượng để bạn chèn nội dung của mình, thì đặc biệt hơn.

Nếu bạn sử dụng loại slide này, chỉ cần nhấp vào biểu tượng tương ứng để chèn mục của bạn:

- **Insert Table:** Tạo một bảng bằng cách chọn số cột và hàng.
- **Insert Chart:** Tạo biểu đồ với nhiều tùy chọn khác nhau như đường kẻ, thanh và khu vực.
- **Insert SmartArt graphic:** Tạo hình ảnh giống như biểu đồ ma trận, kim tự tháp hoặc sơ đồ quy trình.
- **Pictures:** Chèn hình ảnh từ máy tính của bạn.

- **Online Pictures:** Chèn hình ảnh từ thư viện hoặc tìm kiếm trên web cho một hình ảnh.

- **Insert video:** Chèn video từ một file, bạn cũng có thể nhúng video YouTube hoặc thêm nhạc vào bài thuyết trình PowerPoint của mình.

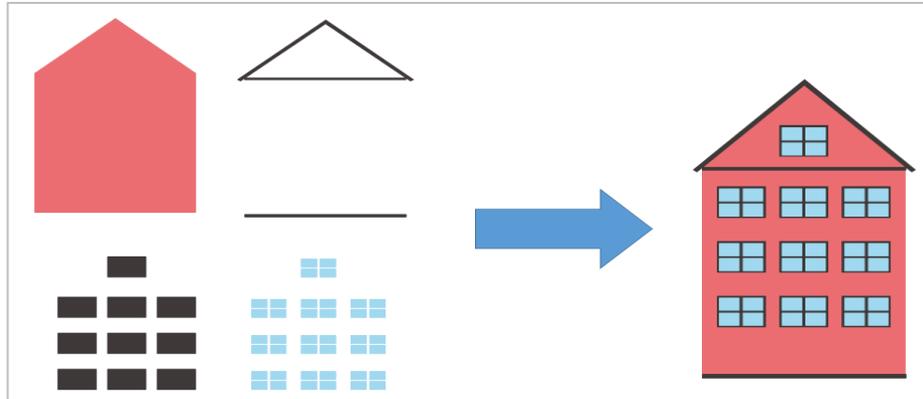


5.3.3. *Chỉnh sửa ảnh trong PowerPoint*

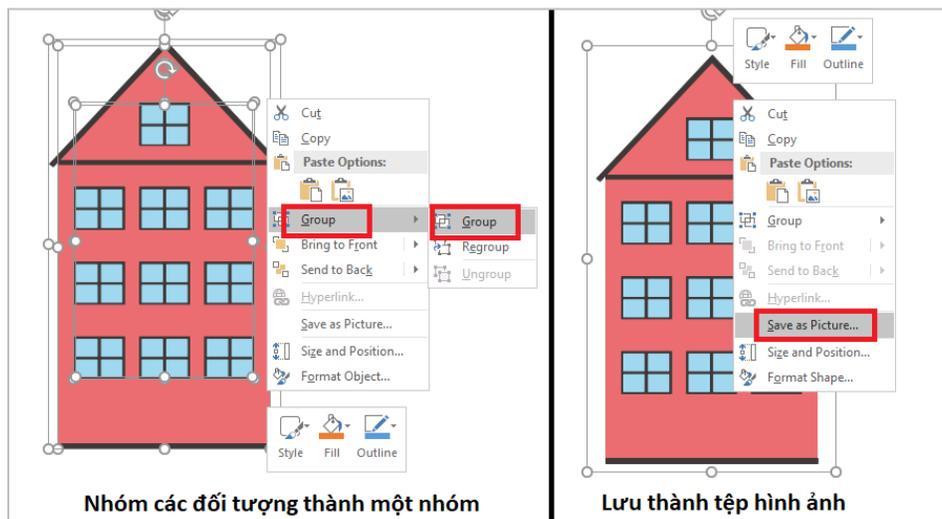
Xuất phát là một phần mềm trình chiếu, tuy nhiên cho đến nay **PowerPoint** đã thực sự trở thành một công cụ tương đối mạnh trong thiết kế và chỉnh sửa đồ họa. Trong phạm vi tài liệu này, chúng tôi chỉ giới thiệu một cách sơ lược về các công cụ vẽ và chỉnh sửa hình ảnh của **PowerPoint**.

- Vẽ hình

Bằng việc cung cấp các đa dạng các công cụ như chèn các loại đối tượng, tùy chỉnh và hiệu ứng với từng đối tượng, PowerPoint cho phép người dùng tự do thiết kế các hình vẽ từ mức độ đơn giản đến phức tạp. Ví dụ chỉ từ các hình khối cơ bản trong Insert > Shapes của PowerPoint, ta có thể vẽ hình ngôi nhà như hình dưới.

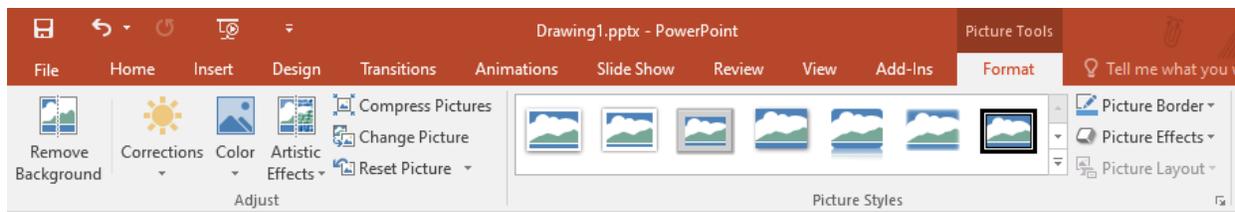


Trong khi thực hiện hoặc sau khi đã hoàn thành, để các đối tượng giữ nguyên tỉ lệ kích thước, vị trí tương đối với nhau trong khi di chuyển hoặc điều chỉnh kích thước hình, người dùng nên nhóm chúng thành một nhóm bằng cách chọn các đối tượng và nhấn chuột phải chọn **Group**. Để lưu hình vừa vẽ thành file hình ảnh, nhấn chọn chuột phải vào hình hoặc group đó và chọn **Save as picture**:



- *Chỉnh sửa ảnh có sẵn*

Trong trường hợp chỉnh sửa một ảnh có sẵn, ngay sau khi chèn ảnh vào **PowerPoint**, người dùng có thể thấy tab **Format (Picture Tools)** xuất hiện. Tại đây có đầy đủ các công cụ chỉnh sửa và thêm hiệu ứng cho hình ảnh. Các công cụ này có thể hơi khác nhau đối với các phiên bản **Office**, tuy nhiên thông thường đều có các chức năng sau:



- **Corrections:** cải thiện độ sáng, độ tương phản và độ sắc nét của hình ảnh
- **Color:** điều chỉnh màu sắc của hình ảnh để cải thiện chất lượng hoặc để phù hợp với nội dung văn bản
- **Artistic Effects:** thêm hiệu ứng nghệ thuật cho hình ảnh để làm cho nó trông giống như phác họa hoặc tranh vẽ
- **Compress Pictures:** nén hình ảnh nhằm giảm dung lượng file
- **Change Picture:** thay đổi thành hình ảnh khác nhưng giữ nguyên định dạng và kích thước của hình ảnh hiện tại
- **Reset Picture:** hủy bỏ tất cả các thay đổi về định dạng của hình ảnh
- **Picture Border:** chọn lựa màu sắc, độ dày và kiểu đường cho đường viền của hình ảnh
- **Picture Effects:** áp dụng một hiệu ứng cho hình ảnh như đổ bóng, phát sáng, phản chiếu, xoay 3D
- **Picture Layout:** chuyển đổi hình ảnh thành dạng đồ họa **Smartart**
- **Bring Forward:** đưa hình ảnh được chọn lên phía trước
- **Send Backward:** đưa hình ảnh được ra phía sau
- **Selection Pane:** hiển thị danh sách các đối tượng
- **Align:** Thay đổi vị trí của hình ảnh trên trang
- **Group/Ungroup:** nhóm/tách rời các hình được chọn thành
- **Rotate:** xoay hoặc lật hình ảnh đã chọn
- **Crop:** cắt xén ảnh để loại bỏ những vùng không mong muốn
- **Height/ Width:** điều chỉnh độ cao/độ rộng của ảnh

5.3.4. Các thao tác với file âm thanh và video

Việc đưa file âm thanh và video vào slide có thể thực hiện bằng các cách sau:

- Chọn bằng công cụ trên nền slide

- Vào Insert, chọn biểu tượng Audio hoặc Video ở bên phải thanh ribbon, có thể lựa chọn file online hoặc từ ổ cứng máy tính.



Ngoài việc chèn trực tiếp audio và video vào slide, có thể sử dụng liên kết tới ứng dụng phát media bằng công cụ Hyperlink (xem phần sau). Điều này giúp cho sản phẩm PowerPoint hoạt động đỡ bị nặng nề.

5.3.5. Các thao tác phổ biến khác trên slide

- **Xóa slide:** Nếu bạn muốn xóa một slide, cách đơn giản nhất là chọn slide đó và nhấp vào nút **Delete** trên bàn phím. Bạn cũng có thể xóa nhiều slide bằng cách đánh dấu các slide nhấp chuột phải vào slide và chọn **Delete Slide**.

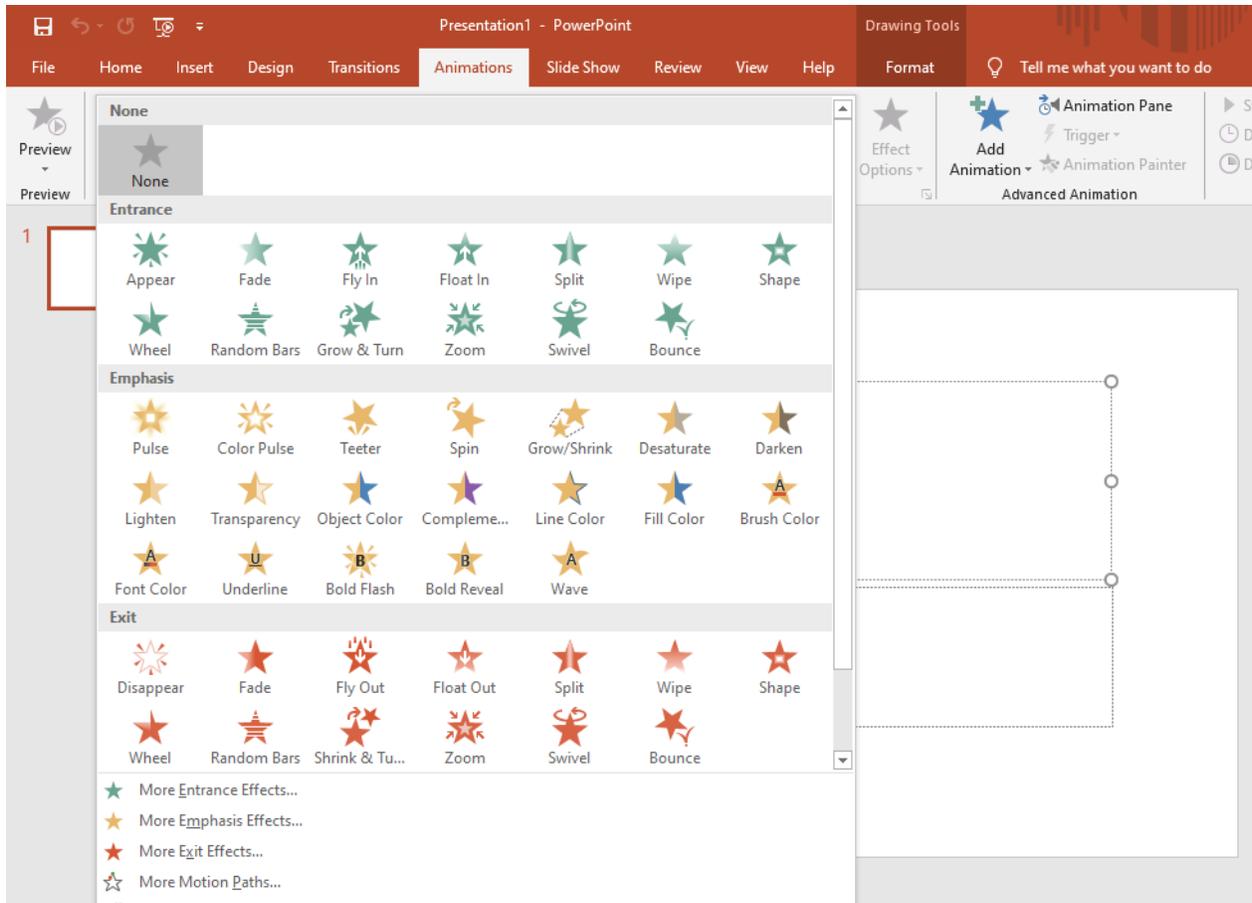
- **Sắp xếp lại các slide:** bằng thao tác dùng chuột bấm vào slide muốn thay đổi vị trí để kéo và thả.

- **Nhân bản slide:** bấm chuột vào slide muốn nhân bản sau đó bấm Ctrl+D.

- **Thêm hiệu ứng hoạt hình vào PowerPoint**

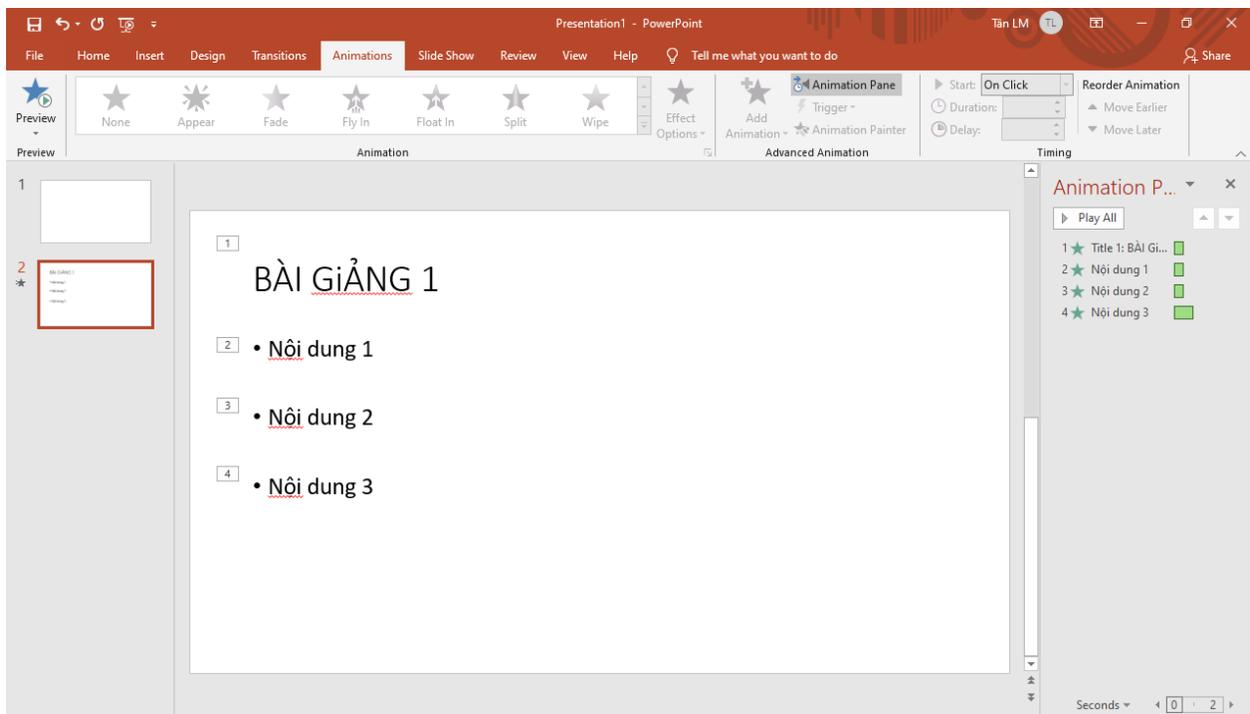
Nếu bạn đang cân nhắc việc thêm hoạt ảnh vào các slide của mình, việc này rất dễ thực hiện. Hoạt ảnh có thể hiệu quả cho các bài thuyết trình bạn tạo trong lĩnh vực giáo dục, như bài thuyết trình trong lớp học hoặc bài giảng. Đây là những tính năng cơ bản có sẵn trên tab **Animations**.

Bạn có thể áp dụng hiệu ứng cho một đối tượng khi nó xuất hiện hoặc thoát khỏi slide, sử dụng để nhấn mạnh hoặc cho nó một đường chuyển động.



Những hiệu ứng có biểu tượng ngôi sao màu xanh thực hiện việc xuất hiện đối tượng trong slide; biểu tượng màu vàng là các hiệu ứng nhấn mạnh; biểu tượng màu đỏ là các hiệu ứng thoát khỏi slide cho các đối tượng.

Để gán hiệu ứng cho các đối tượng trong slide, bấm chuột vào đối tượng đó rồi chọn hiệu ứng trên bảng Animations. Với các dòng chữ trong text box, chỉ cần bấm chuột vào trong text box sau đó chọn hiệu ứng, nó sẽ được áp dụng cho tất cả nội dung của text box. Nếu có nhiều dòng chữ trong cùng một text box mà muốn xuất hiện lần lượt, cần bôi đen từng dòng rồi mới chọn hiệu ứng.



Nếu bạn sử dụng **Animation Pane** ở bên phải, các số sẽ giúp bạn dễ dàng xem xét thứ tự hoạt động của các hiệu ứng với mỗi đối tượng.

Áp dụng hiệu ứng chuyển tiếp trong PowerPoint

Chèn hiệu ứng chuyển tiếp giữa các slide có thể là một cách hiệu quả khác để thu hút sự chú ý của khán giả, tương tự như hoạt ảnh. Bạn có thể áp dụng một hình ảnh độc đáo, có hoặc không có âm thanh, khi bạn di chuyển qua từng slide trong bài thuyết trình.

- Hiệu ứng chuyển tiếp slide

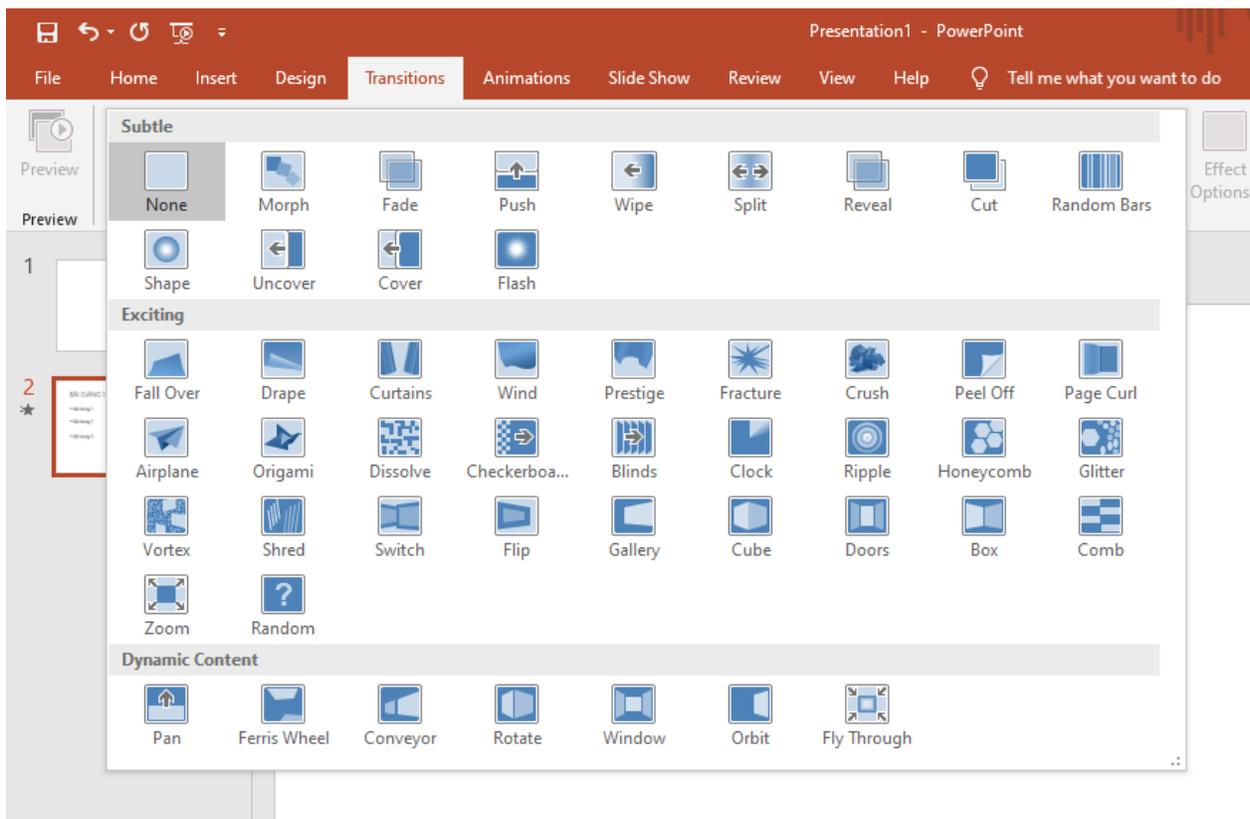
Đây là những tính năng cơ bản có sẵn trên tab **Transitions**.

Transition to This Slide: Chọn từ các tùy chọn chuyển tiếp bằng cách nhấp vào mũi tên trong hộp. Bạn có thể áp dụng một hiệu ứng chuyển tiếp tĩnh, thú vị hoặc năng động. Hãy nhớ rằng đây là hiệu ứng để chuyển sang slide hiện tại.

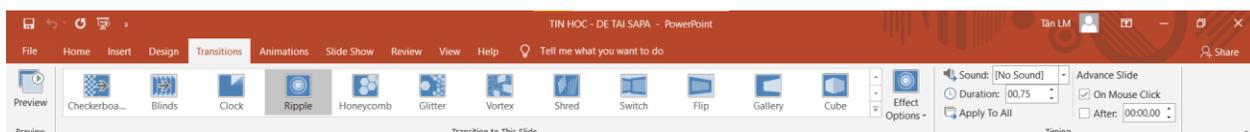
Effect Options: Các hiệu ứng chuyển tiếp khác nhau có các tùy chọn bổ sung mà bạn có thể áp dụng. Ví dụ, các hiệu ứng chuyển tiếp **Wipe**, **Wind** và **Orbit** cho phép bạn chọn hướng.

Timing: Tại đây, bạn có thể thêm âm thanh đi kèm với hiệu ứng chuyển tiếp, chọn thời lượng và áp dụng các mục này cho tất cả các slide. Ngoài ra, bạn có thể quyết định chuyển sang slide tiếp theo khi nhấp chuột hoặc tự động chuyển sau một khoảng thời gian nhất định.

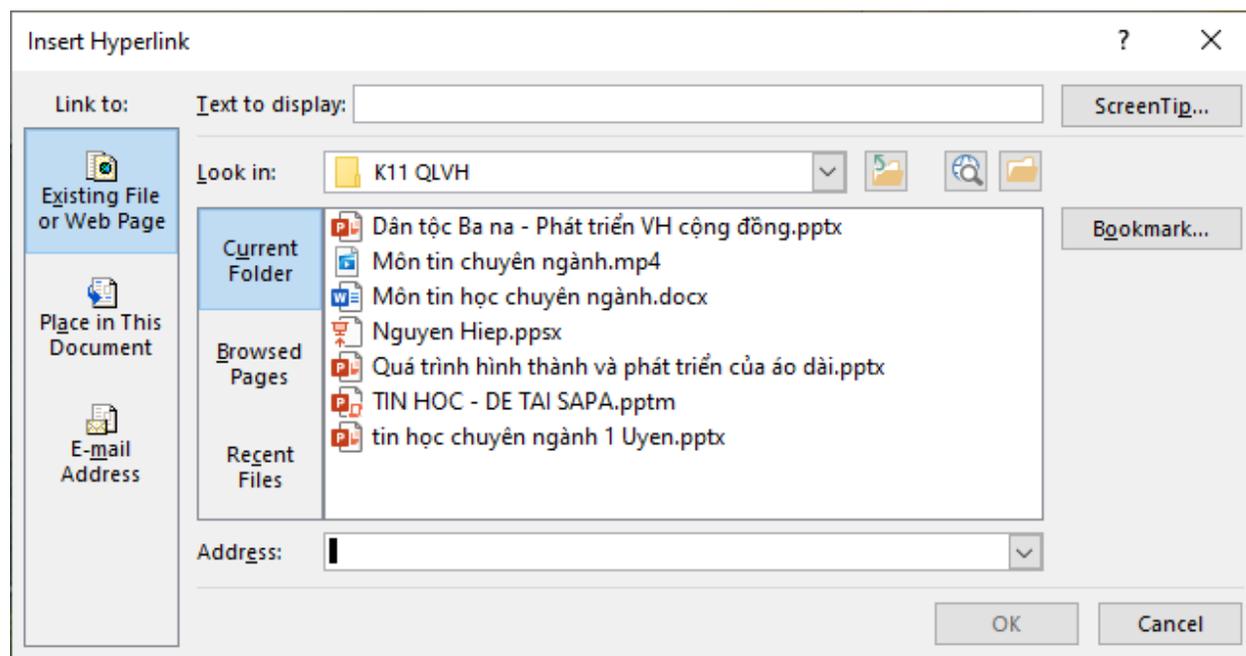
Preview: Sau khi bạn thêm một hiệu ứng chuyển tiếp, bạn có thể xem nó trông như thế nào mà không thoát khỏi chế độ chỉnh sửa hoặc mở chế độ xem bài thuyết trình bằng chế độ xem nhanh.



Để đặt hiệu ứng chuyển tiếp cho slide, chỉ cần chọn slide và hiệu ứng chuyển tiếp. Có hai chế độ hoạt động cơ bản là On Mouse Click hoặc tự động sau thời gian đặt ở After (góc phải thanh ribbon).



- **Sử dụng Hyperlink:** đây là công cụ cho phép liên kết nhanh từ slide này đến slide khác trong cùng một presentation hoặc liên kết ra các sản phẩm ngoài (bao gồm cả website). Từ điểm muốn liên kết (một đối tượng nào đó), vào Insert (hoặc Ctrl+K) để có bảng sau:



Trong đó, ở cột Link to có các lựa chọn: *Existing File or Web Page* để liên kết ra các sản phẩm ngoài hoặc website; *Place in This Document* để liên kết đến các slide khác trong cùng sản phẩm; *E-mail Address* để chèn vào slide một địa chỉ thư liên kết tới trình gửi thư.

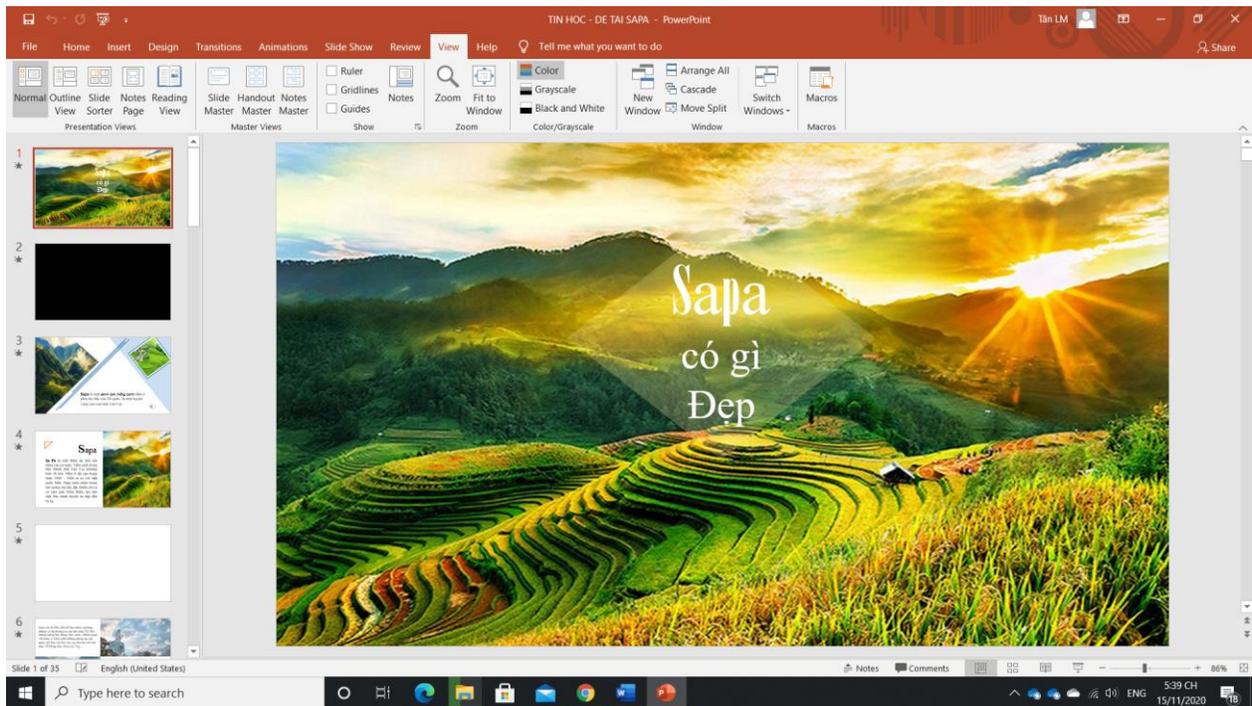
Thông thường, với bài giảng điện tử chúng ta thường sử dụng lựa chọn thứ nhất hoặc thứ hai.

5.3.6. Các chế độ xem bài thuyết trình

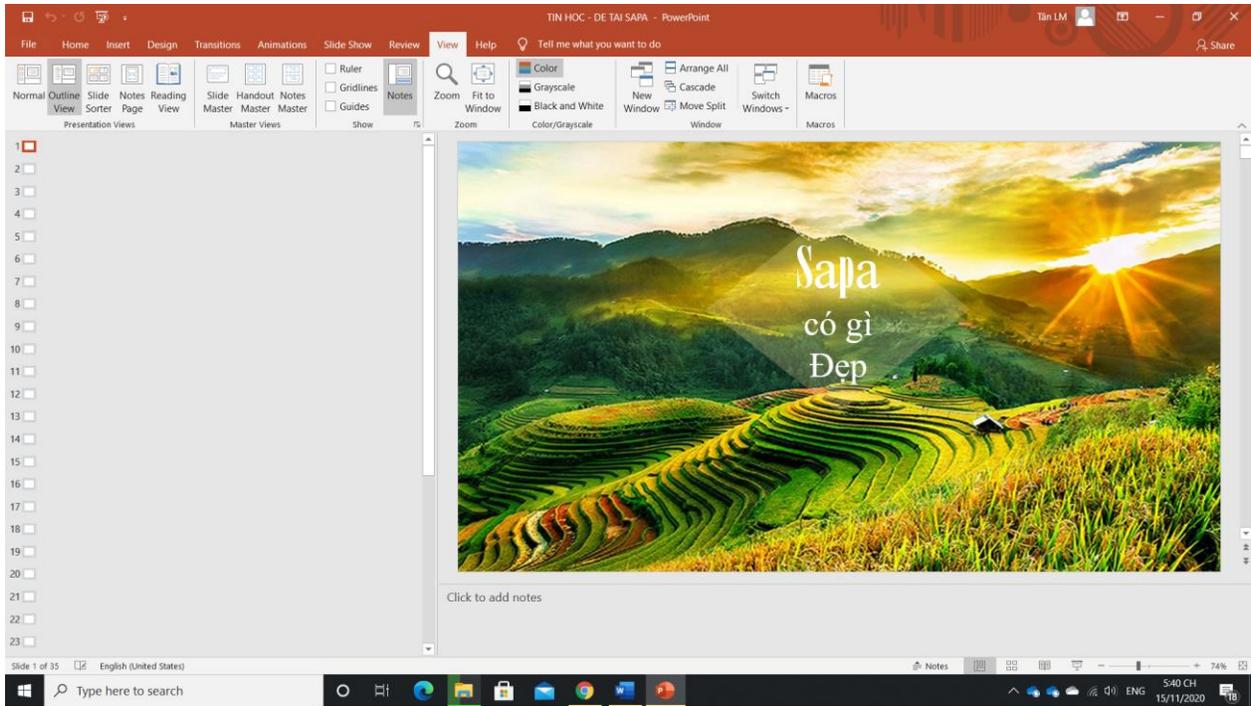
Chỉ cần chọn tab **View** và xem các cách bạn có thể tùy chỉnh slideshow của mình.

- **Normal:** Như bạn có thể đoán, đây là chế độ xem cơ bản, bình thường. Bạn sẽ thấy các slide của mình ở bên trái dưới dạng hình thu nhỏ được đánh số, và slide

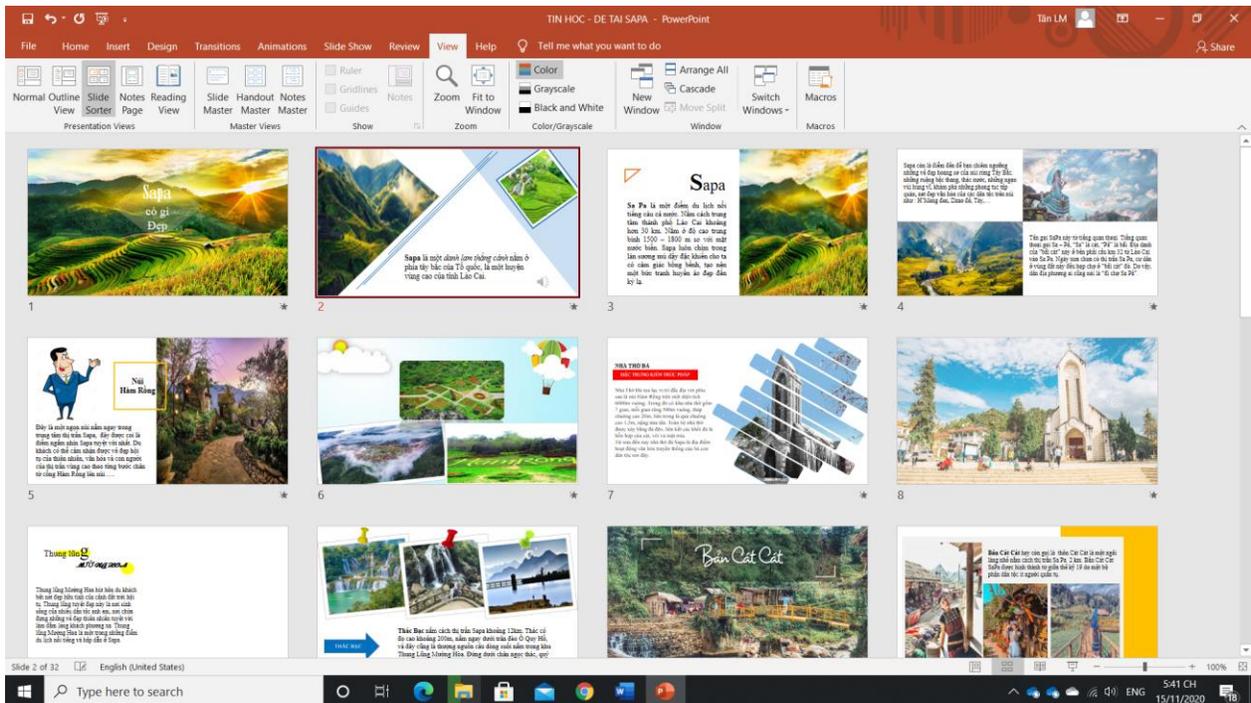
hiện tại ở phần lớn nhất phía bên phải. Chế độ xem này hoạt động tốt nếu bạn muốn chuyển giữa các trang trình bày một cách trực quan.



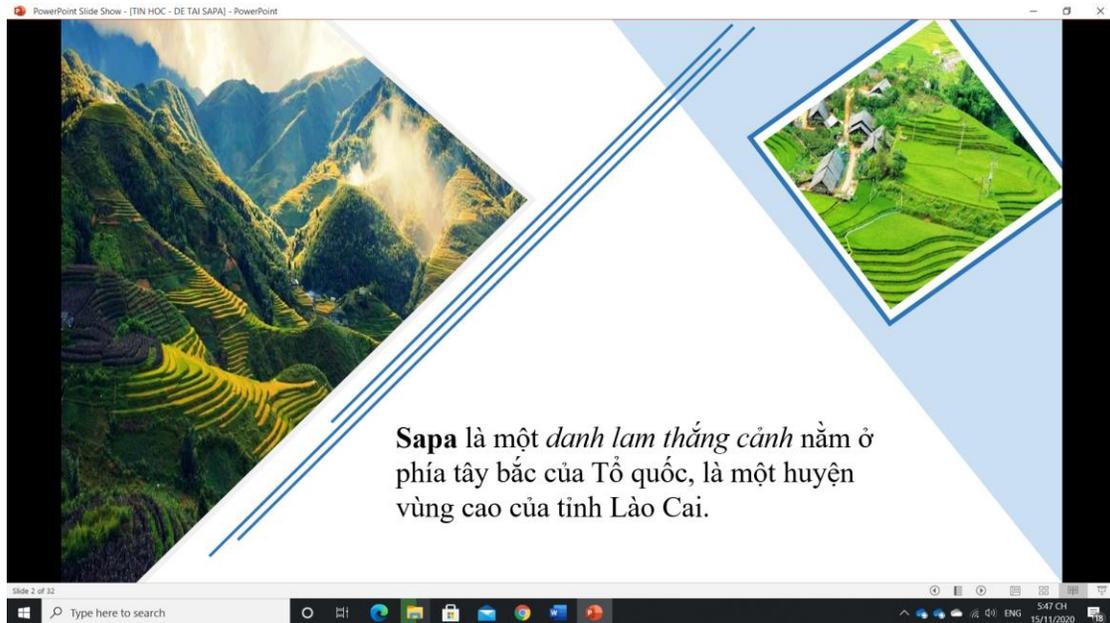
- **Outline View:** Bạn có thể bao quát các tiêu đề của mỗi slide nếu như nó được nhập bởi các text box mặc định hoặc có thể viết trực tiếp trong bảng điều khiển outline ở bên trái để tạo ra các text box chứa tiêu đề.



- **Slide Sorter:** Đây là một cách tuyệt vời để xem nhanh tất cả các slide của bạn. Chế độ xem này chiếm toàn bộ cửa sổ trung tâm, bạn có thể xem từng slide và sắp xếp lại chúng dễ dàng bằng thao tác kéo và thả.



- **Reading View:** Nếu bạn muốn xem bài thuyết trình trình diễn mà không cần chuyển sang chế độ toàn màn hình, thì chỉ cần nhấp vào nút này. Bạn có thể xem slideshow của mình với các hoạt ảnh và hiệu ứng chuyển tiếp một cách dễ dàng.



5.3.7. Cộng tác trên bài thuyết trình PowerPoint

Giống như các ứng dụng Microsoft Office khác, cũng có các tính năng để dễ dàng cộng tác với những người khác trên bài thuyết trình PowerPoint của mình. Vì vậy, nếu các giáo viên đồng nghiệp hoặc bạn cùng lớp muốn cùng nhau làm việc trên slideshow, bạn có một vài tùy chọn như sau:

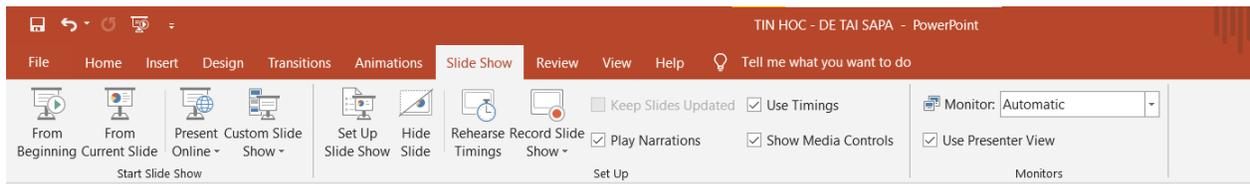
- Chia sẻ slideshow của bạn dưới dạng bài thuyết trình PowerPoint được lưu vào [OneDrive](#) hoặc dưới dạng PDF. Chỉ cần nhấp vào nút **Share** từ trình đơn ở góc trên bên phải. Sau đó, mời những người khác trong sidebar mở ra, gửi trình chiếu dưới dạng file đính kèm hoặc nhận liên kết để chia sẻ.

- Cho phép người khác ghi chú trên bài thuyết trình bằng nút **Comments** nằm ngay bên cạnh nút Share trên menu. (Giả sử người cộng tác với bạn mở bản trình bày trong PowerPoint). Bạn có thể xem nhận xét của họ, bật tính năng trả lời, di chuyển và xóa nhận xét.

- Xem lịch sử phiên bản khi bạn bắt đầu cộng tác. Nếu người cộng tác với bạn có thể chỉnh sửa bài thuyết trình, bạn có thể xem các phiên bản trước đó. Một nút sẽ xuất hiện trong menu ở giữa các nút **Share** và **Comments**. Sau đó, bạn có thể mở các phiên bản trình chiếu trước đó nếu cần.

5.3.8. Các tùy chọn slideshow

Khi bài thuyết trình của bạn hoàn tất, đã đến lúc xem lại và thiết lập chế độ trình chiếu. Chuyển sang tab Slide Show và xem các tùy chọn sau.



- **From Beginning:** Xem slideshow của bạn từ slide đầu tiên.
- **From Current Slide:** Slideshow sẽ bắt đầu từ slide bạn chọn.
- **Present Online:** Sử dụng **Office Presentation Service** để xem slideshow của bạn trong trình duyệt.
- **Custom Slide Show:** Tạo bài thuyết trình tùy chỉnh với các slide theo một thứ tự cụ thể.
- **Set Up Slide Show:** Chọn các loại, tùy chọn mà các slide sẽ hiển thị, cách tăng cường cho các slide và bất kỳ tùy chọn đa màn hình nào bạn cần.
- **Hide Slide:** Thao tác này ẩn mọi slide mà bạn chọn từ bài thuyết trình.
- **Rehearse Timings:** Bạn có thể thực hành trình chiếu slideshow của mình và xem thời lượng bạn sử dụng cho mỗi slide và toàn bộ slideshow. Bạn cũng có một tùy chọn để tiết kiệm thời gian, sẽ rất hữu ích để cải thiện thời gian thuyết trình nếu cần thiết.
- **Record Slide Show:** Dễ dàng ghi lại slideshow của bạn từ đầu hoặc từ một slide cụ thể. Điều này là lý tưởng để giúp những người khác không thể tham dự buổi thuyết trình có thể xem lại.

Sau khi bạn đã đặt các tùy chọn ở trên cho slideshow của mình, hãy luyện tập và sẵn sàng bắt đầu, phần còn lại rất dễ dàng.

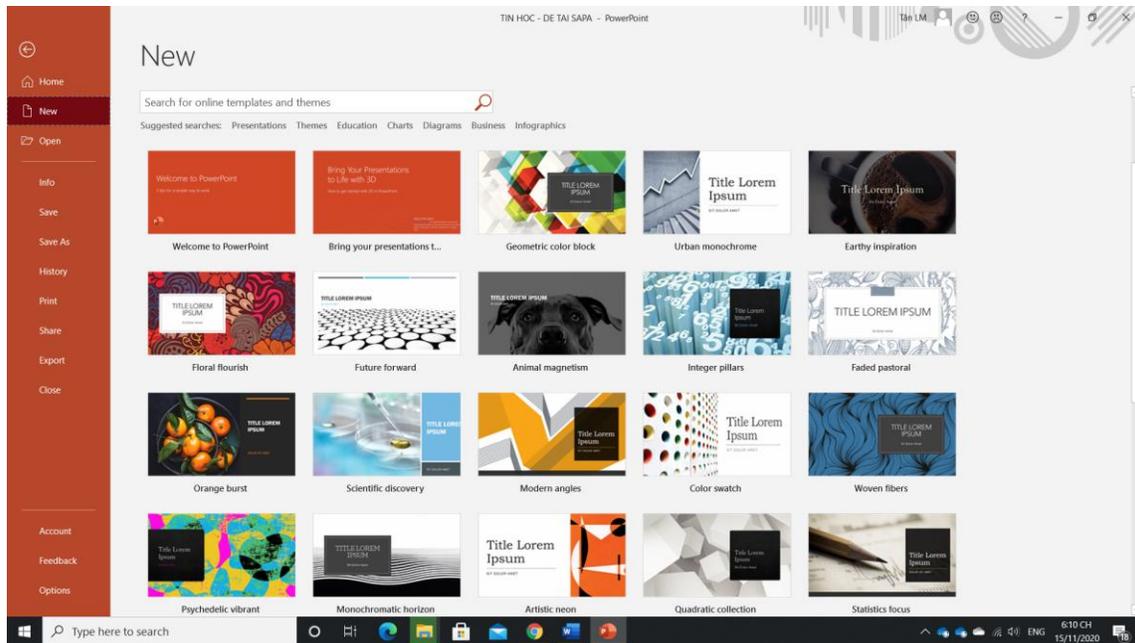
Mở PowerPoint trên máy tính của bạn, chọn màn hình để sử dụng và sau đó trình bày nó. Bạn có thể bắt đầu slideshow bằng nút **From Beginning** trên tab **Slide Show** hoặc với nút **Start from Beginning** trên **Quick Access Toolbar**. Đây là quy trình tương tự mà bạn đã theo dõi khi bạn xem lại bài thuyết trình của mình.

5.3.9. Thiết kế với template trong Powerpoint

Khi sử dụng template, bạn có thể bắt đầu ngay trên bài thuyết trình của mình. PowerPoint cung cấp nhiều template được tích hợp sẵn. Mặc dù các template có sẵn cho Microsoft PowerPoint có vẻ phong phú, nhưng bạn vẫn có thể xem các đề xuất tuyệt vời của bên thứ ba nếu muốn.

Nếu bạn chưa bao giờ sử dụng Microsoft PowerPoint trước đây, thì hướng dẫn này sẽ mang đến cho bạn một khởi đầu tuyệt vời. Cho dù bạn đang chuẩn bị bài thuyết trình chuyên nghiệp đầu tiên của mình hay chỉ muốn thực hiện điều gì đó sáng tạo dựa trên các bức ảnh gia đình, thì tất cả những điều cơ bản trong hướng dẫn này cũng sẽ giúp ích cho bạn.

Để xem các tùy chọn trong PowerPoint, hãy vào phần **File > New**. Sau đó, bạn sẽ thấy một số template nổi bật sắp xếp theo các danh mục bạn có thể chọn hoặc bạn có thể nhập tên template bạn chọn vào hộp tìm kiếm, nếu bạn muốn một cái gì đó cụ thể.

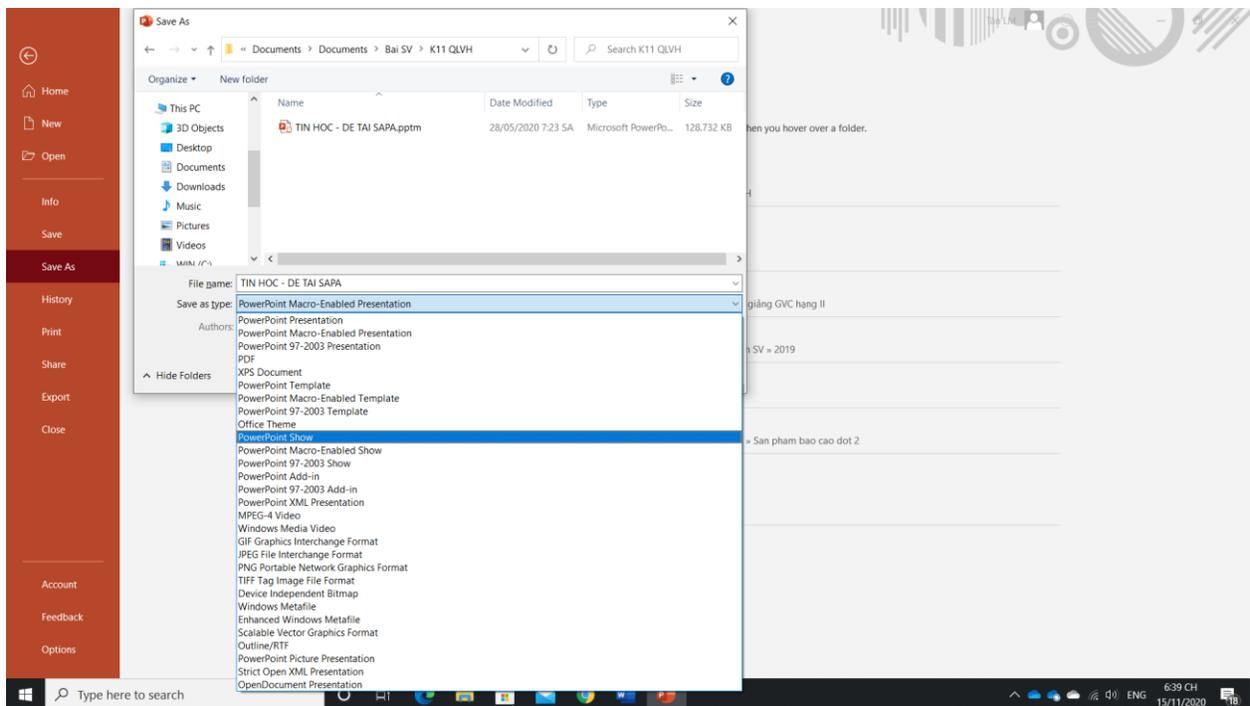


Các template tích hợp bao gồm từ danh thiếp và biểu đồ cơ bản đến các bài thuyết trình dài và chi tiết cho hầu hết mọi ngành. Nếu bạn thấy template bạn muốn xem, hãy nhấp vào template đó và sau đó xem lại mô tả và kích thước tải xuống trong cửa sổ pop-up. Nếu bạn muốn sử dụng nó, hãy nhấp vào nút **Create**.

5.3.10. Xuất bản và đóng gói sản phẩm PowerPoint

Ngoài chế độ lưu trữ thông thường thành file có định dạng presentastion (.pptx), còn có thể lưu sản phẩm thành file tự trình diễn PowerPoint Show (.ppsx).

Để lưu trữ dưới định dạng PowerPoint Show, sau khi thiết kế xong, vào **Fikle**, chọn **Save As**. Trong cửa sổ **Save As**, chọn định dạng trong ô **Save as type** là **PowerPoint Show**.

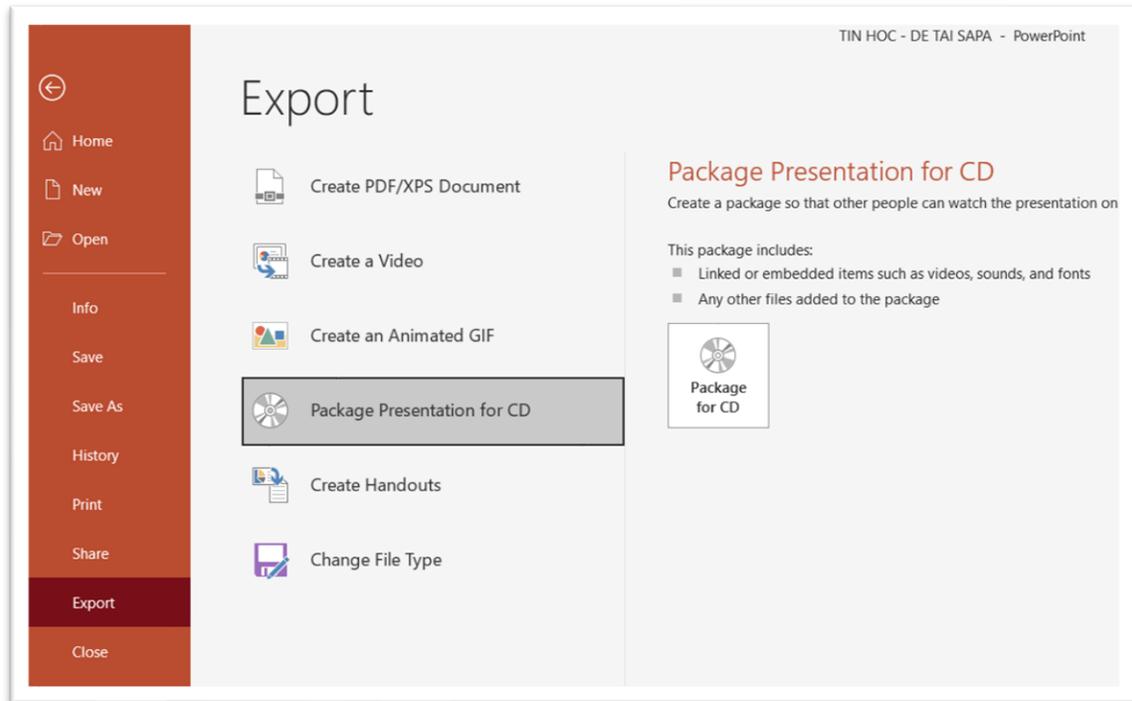


Đặc điểm của file PowerPoint Show là khi được kích hoạt (chạy), file sẽ được mở ngay trong phần Slide show.

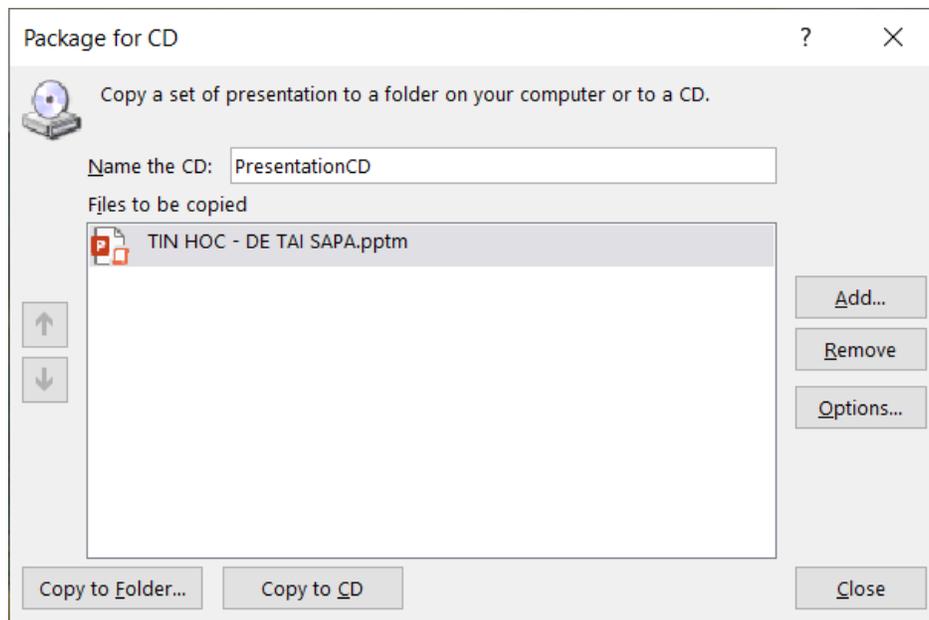
Nếu bạn sử dụng sản phẩm của mình trên chính máy tính thiết kế thì không có vấn đề gì về tư liệu. Nhưng nếu sản phẩm được sử dụng ở máy tính khác thì nhất thiết phải đóng gói để các tư liệu audio và video có thể hoạt động được. Ngoài ra, sản phẩm đóng gói còn có thể hoạt động trên máy tính windows không cài powerpoint.

Mỗi phiên bản office có thể có các bước đóng gói khác nhau, tuy nhiên về cơ bản vẫn khá giống nhau.

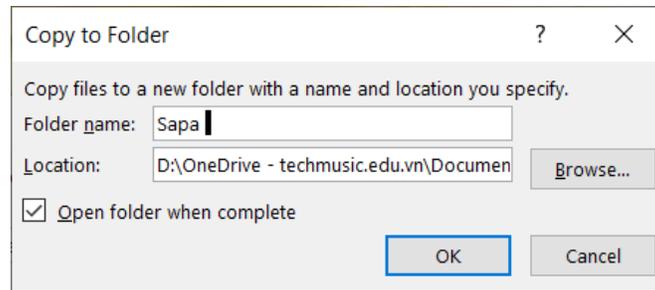
- **Bước 1: Mở sản phẩm đã hoàn chỉnh bằng Powerpoint**
- **Bước 2: Vào File > Export > Package for CD**



- Bước 3: Chọn Package for CD. Đặt tên cho gói (tên sản phẩm), Copy to folder.



- Bước 4: Kiểm tra lại tên sản phẩm, đường dẫn lưu trữ (location), OK.



5.4. Bài tập thực hành

- Thiết kế bài giảng âm nhạc với PowerPoint.
- Thiết kế sản phẩm slideshow
- Xuất video từ sản phẩm PowerPoint
- Đóng gói sản phẩm PowerPoint

6. Phần mềm chép nhạc: MuseScore

6.1. Giới thiệu chung

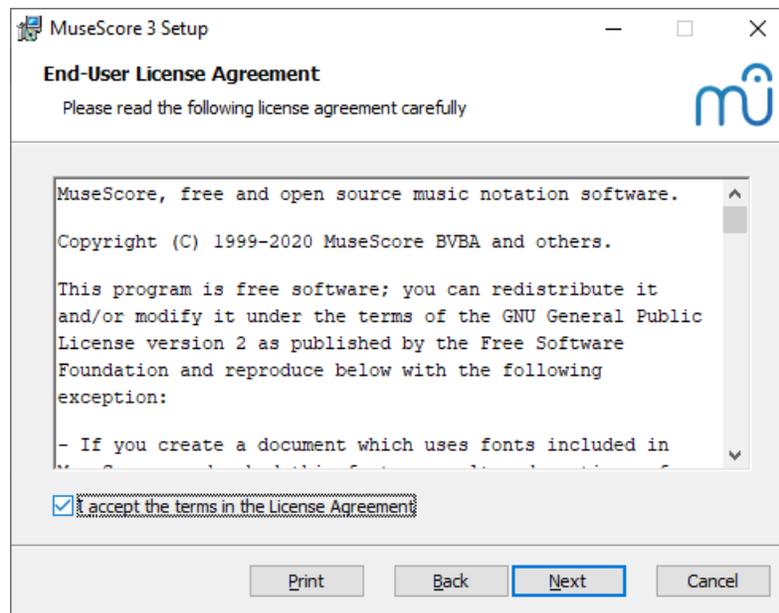
MuseScore là phần mềm và dịch vụ trực tuyến cho các nhạc sĩ để tạo, phân phối và tiêu thụ nhạc trong một trải nghiệm kỹ thuật số hoàn toàn. Phần mềm ký hiệu âm nhạc mã nguồn mở và miễn phí hàng đầu MuseScore được hàng trăm ngàn nhạc sĩ trên toàn thế giới áp dụng.

Đây là phần mềm rất dễ sử dụng, có hỗ trợ tiếng Việt cho những ai không quen với ngôn ngữ kỹ thuật tiếng Anh để tự nghiên cứu. Với những ai đã biết sử dụng Sibelius thì có thể dùng được ngay với MuseScore.

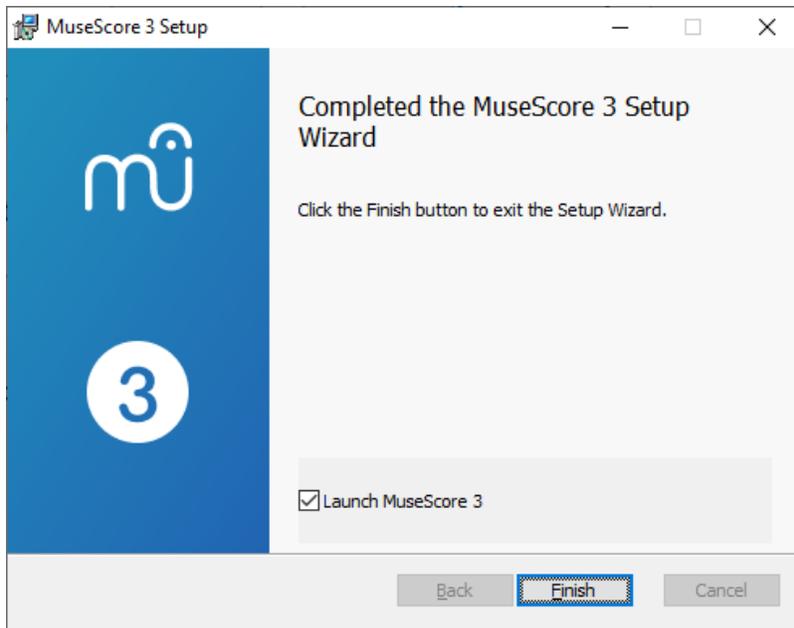
6.2. Cài đặt

Tải phần mềm từ trang chủ <https://musescore.org/en/download>. Lựa chọn phiên bản phù hợp với máy tính đang sử dụng (Windows, MAC).

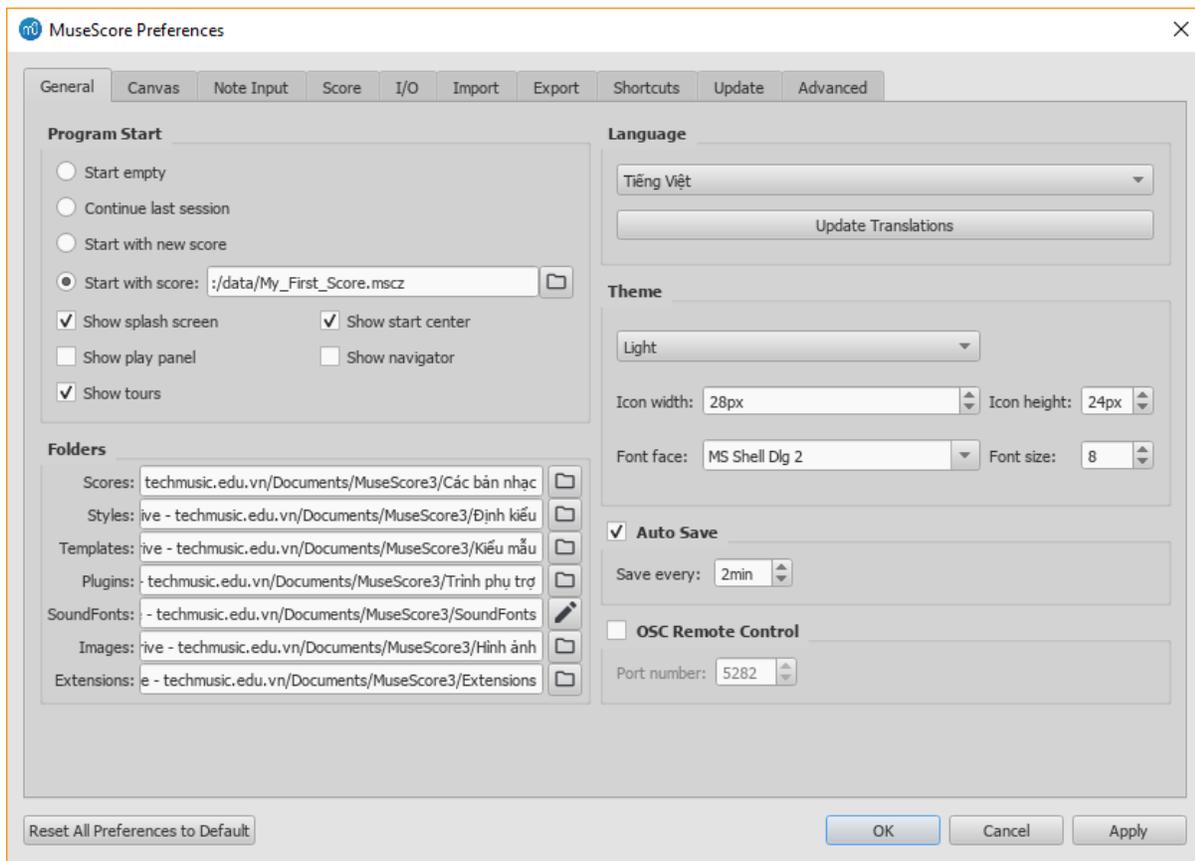
Quá trình cài đặt khá đơn giản: khởi động file cài đặt vừa tải về, bấm Next, đánh dấu vào ô I accept..., tiếp tục bấm Next, Install để quá trình cài đặt diễn ra.



Nhấn Finish để kết thúc cài đặt và khởi động phần mềm.



Nếu muốn sử dụng menu tiếng Việt, vào mục Edit/Preferences; chọn Tiếng Việt trong mục Language, OK.



6.3. Hướng dẫn sử dụng

6.3.1. Thanh menu

- **File/Tập tin:** chứa đựng các lệnh cơ bản về file như Mở, Đóng, Lưu, Xuất bản nhạc, Tách bè...
- **Edit/Điều chỉnh:** gồm các lệnh chỉnh sửa như Cắt, Xóa, Copy, Dán, thành phần diễn... và một số thiết lập khác.
- **View/Xem:** chứa các lệnh về hiển thị công cụ của phần mềm và trang nhạc.
- **Add/Thêm:** chứa các lệnh thêm vào các nốt nhạc, ô nhịp, lời ca và các ký hiệu thường dùng.
- **Format:** chứa các lệnh định dạng cho bản nhạc.
- **Tools/Công cụ:** chứa các lệnh thay đổi cách hiển thị cho nốt nhạc, gộp nhóm nốt, chụp ảnh màn hình, dịch giọng bản nhạc...
- **Plugin/Trình phụ trợ:** quản lý các trình phụ trợ (plugin) có thể được thêm vào.
- **Help/Hỗ trợ:** Chỉ dẫn trực tuyến, Thông tin về phần mềm...

6.3.2. Một số thao tác cơ bản

- Tạo một file mới

Để bắt đầu chép nhạc, vào *Tập tin* chọn *Tạo mới* hoặc dùng lệnh Ctrl+N.

Nhập các thông tin cần thiết vào bảng hội thoại (Tên bài = Tựa đề; chú thích cho tên bài = Tiêu đề; tác giả = Nhạc sĩ; ...). Không cần thiết phải nhập vào mục “Thi sĩ” vì không phù hợp với cách ghi thông thường trên bản nhạc.

Nhấn Tiếp theo để nhập các thông tin cần thiết cho bản nhạc. Những thông tin nào chưa nhập được có thể bổ sung sau.

- Thao tác nhập nốt cơ bản:

Nguyên tắc chung là phải chọn giá trị trường độ trước, chọn cao độ sau. Để bắt đầu nhập nốt, bấm chuột vào dấu lặng ở vị trí tương ứng, chọn giá trị trường độ bằng chuột hoặc dùng hàng phím số (1=móc tứ, 2=móc tam, 3=móc kép, 4=móc đơn, 5=đen, 6=trắng, 7=tròn, dấu chấm (.) =chấm dôi); chọn cao độ bằng các chữ cái ký hiệu cho cao độ cơ bản (C, D, E, F...) trên bàn phím hoặc bấm chuột vào vị trí cao độ. Khi nốt nhạc được nhập vào chưa đúng tầng quãng 8, bấm Ctrl và dấu mũi tên lên/xuống để điều chỉnh.

- Nhập dấu lặng bằng cách chọn trường độ rồi bấm số 0 hoặc dùng phím mũi tên phải để dịch sang vị trí kế tiếp để chép nốt. Khi cần lùi lại các vị trí trước, dùng phím mũi tên trái.

- Dấu luyến: bấm S ngay sau khi chép nốt trước (có thể tạo sau bằng cách bấm chuột vào đầu nốt trước rồi bấm S).

- Dấu nối: bấm chuột vào nốt đầu, bấm dấu + để nối sang nốt kế tiếp; trong trường hợp các nốt cần nối có trường độ bằng nhau chỉ cần nhập nốt thứ nhất rồi bấm dấu + để tự động có thêm nốt nối.

- Thêm quãng hòa thanh: bấm Alt+số để thêm quãng tương ứng phía trên; hoặc tại vị trí nốt đã chép, giữ Shift và ký hiệu nốt muốn thêm (VD: Shift+G, Shift+C...).

Chú ý: Trong khi nhập nốt, nếu cần điều khiển công cụ nào đó bằng chuột, bấm ESC để chuột về chế độ bình thường (thoát khỏi chế độ nhập nốt). Có thể bấm N để bắt đầu chép hoặc ngừng chép.

6.3.3. Điều chỉnh/Bổ sung

- Khi cần điều chỉnh nốt nào, bấm chuột vào nốt đó (bôi đen). Có thể thay đổi trường độ bằng cách chọn lại giá trị; thay đổi cao độ bằng ký hiệu tương ứng hoặc dùng mũi tên lên/xuống để dịch theo từng nửa cung.

- Đánh dấu (bôi đen) các đoạn nhạc bằng thao tác: bấm chuột vào vị trí đầu, giữ Shift, bấm chuột vào vị trí cuối đoạn. Sau khi đánh dấu, có thể thực hiện các thao tác xóa, copy, dán...

- Nhân bản một nét nhạc: bôi đen và nhấn R để tạo thêm nét nhạc như đã có. Thay đổi kiểu vạch nhịp (vạch đôi/kết thúc/nhắc lại...): bấm chuột vào vạch nhịp, chọn trong mục “Vạch nhịp” bằng cách nháy đúp vào biểu tượng.

- Các ký hiệu khác có thể chọn trong Các bảng công cụ bên trái màn hình.

- Ngắt khuông nhạc: Bấm chuột vào vạch nhịp đầu ô nhịp muốn ngắt xuống khuông dưới, Enter.

- Đặt số ô nhịp trên 1 khung: bôi đen các ô nhịp muốn đặt trên 1 khung, vào Format, Add/Remove Systems Breaks, nhập số ô nhịp cần, OK. Tại đây cũng có thể đặt tất cả các khung có số ô nhịp đều nhau bằng cách bôi đen tất cả rồi thực hiện thao tác như trên.

- Chèn thêm ô nhịp: bấm chuột vào vị trí muốn chèn, vào mục Thêm/Ô nhịp. Nhập lời ca: bấm chuột vào nốt cần nhập lời, bấm Ctrl+L. Để chép lời 2,3... tiếp tục lặp lại theo tác như trên.

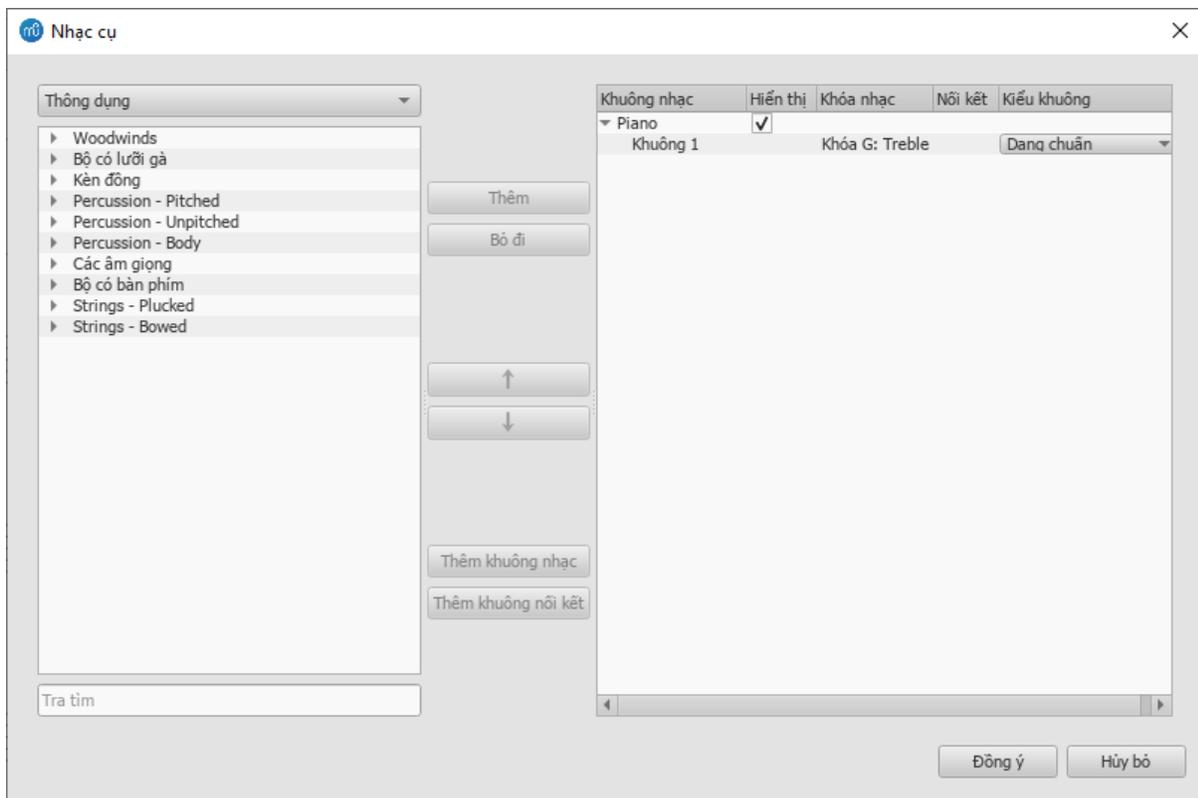
- Thêm ký hiệu hợp âm: tại nốt muốn thêm, bấm Ctrl+K sau đó nhập ký hiệu bằng các ký tự trên bàn phím.

- Để thay đổi số chỉ nhịp: bấm chuột vào số chỉ nhịp đang có, nhấp đúp vào số chỉ nhịp cần chọn trong mục “Khóa nhịp”. Khi cần thay đổi nhịp từ ô nhịp nào, bấm chuột vào ô nhịp đó rồi chọn số chỉ nhịp mới như trên. Nếu muốn ẩn báo trước thay đổi số chỉ nhịp, bấm chuột phải vào số chỉ nhịp mới, chọn “Ẩn ô báo chuyển khóa nhịp”.

- Chọn hóa biểu trong mục “Hóa biểu” bằng thao tác tương tự như chọn số chỉ nhịp. Cách thay đổi hóa biểu tương tự như thay đổi số chỉ nhịp.

6.3.4. Các thao tác khác

Chọn/điều chỉnh thành phần nhạc cụ: bấm I, lựa chọn các nhạc cụ cần thiết bên trái, nhấp đúp để nó xuất hiện ở ô bên phải; bấm Đồng ý. Trong trường hợp muốn bỏ bớt thành phần thì bấm chuột vào nhạc cụ muốn bỏ ở ô bên phải, bấm vào Bỏ đi.



Trích xuất hình ảnh làm ví dụ: chọn công cụ hình máy ảnh, khoanh vùng phạm vi cần thiết, copy sang Word hoặc PowerPoint hoặc phần mềm khác.

Xuất ra bản nhạc PDF: vào File/Export, lựa chọn định dạng PDF, chọn nơi lưu trữ, Save.

Phát nhạc: bấm chuột vào vị trí muốn phát, bấm thanh Space để Play/Stop.

Đặt nhịp độ (tempo): bấm chuột vào nốt đầu của đoạn cần đặt tempo, vào công cụ Nhịp độ, nháy đúp vào chỉ số tương ứng với các trường độ trắng/đen/đơn; điều chỉnh lại chỉ số cho phù hợp (chỉ số này có tác dụng khi phát bản nhạc).

6.4. Bài tập thực hành

- Chép bản nhạc, xuất bản nhạc ra PDF
- Chép ví dụ âm nhạc nhạc đưa sang file word

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Nguyễn Minh Hải, Lê Minh Phước, Nguyễn Thanh Xuân (2009), *Ứng dụng công nghệ thông tin góp phần đổi mới phương pháp dạy học môn âm nhạc ở trường THCS – Thực trạng các giải pháp thực hiện*, Dự án THCS II, Bộ Giáo dục và Đào tạo
2. Nguyễn Trọng Hoàn, Bùi Anh Tú, Lương Minh Tân, Nguyễn Tuấn Lưu (2018), *Hướng dẫn sử dụng các phần mềm và phương pháp chế bản các bản nhạc*, Dự án Học tập cho trẻ em, sáng kiến Lớn lên cùng âm nhạc của UNICEF.
3. Nguyễn Trọng Hoàn, Bùi Anh Tú, Nguyễn Mai Kiên (2018), *Hướng dẫn biên tập âm thanh và video phục vụ trong giảng dạy âm nhạc*, Dự án Học tập cho trẻ em, sáng kiến Lớn lên cùng âm nhạc của UNICEF.
4. Mai Kiên, Đức Trịnh (2001), *Sách soạn nhạc trên máy tính*, Trường ĐHVH Nghệ thuật Quân đội.
5. Lương Minh Tân (2007), *Ứng dụng công nghệ thông tin trong giảng dạy môn Lịch sử âm nhạc cho sinh viên hệ cao đẳng Sư phạm Âm nhạc (đề tài cấp cơ sở)*, Trường ĐHSP Nghệ thuật Trung ương.