

TRƯỜNG CAO ĐẲNG CÔNG NGHỆ THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH

.....

KHOA THIẾT KẾ THỜI TRANG

Tài liệu giảng dạy

THIẾT KẾ ĐỒ HỌA ĐỘNG



TP. HỒ CHÍ MINH, THÁNG 9 NĂM 2021

LƯU HÀNH NỘI BỘ

TRƯỜNG CAO ĐẲNG CÔNG NGHỆ THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH

KHOA THIẾT KẾ THỜI TRANG

Tài liệu giảng dạy

THIẾT KẾ ĐỒ HỌA ĐỘNG

TP. HỒ CHÍ MINH, THÁNG 9 NĂM 2021

LƯU HÀNH NỘI BỘ

Mục lục

CHƯƠNG 1: GIỚI THIỆU VỀ HÌNH ĐỘNG MÁY TÍNH.....	1
I. MỘT SỐ ĐỊNH NGHĨA CƠ BẢN.....	1
1. Đồ họa chuyển động – Motion Graphic	1
2. Lịch sử đồ họa chuyển động.....	2
3. Máy tính tạo ra các hình ảnh đồ họa chuyển động.....	2
4. Các dạng Motion Graphics	2
5. Các thể loại Motion Graphics.....	3
6. Một vài ưu điểm nổi bật của Motion Graphics	6
7. Những lợi ích gì cho doanh nghiệp khi sử dụng Motion Graphic.....	6
II. CÁC KỸ THUẬT TẠO HÌNH ĐỘNG	6
1. Giới thiệu về quá trình làm phim hoạt hình 2D	7
2. Các ứng dụng phổ biến.....	8
3. Giới thiệu phần mềm Macromedia	9
4. Giới thiệu phần mềm Adobe Flash Player	9
5. Giới thiệu phần mềm Adobe Animated.....	9
6. Giới thiệu phần mềm Adobe After Effect	10
III. MỘT SỐ MINH HỌA VÀ GIẢI THÍCH.....	10
IV. XU HƯỚNG PHÁT TRIỂN CỦA HÌNH ĐỘNG ĐỒ HỌA	13
1. Mix Of 2D And 3D Graphics - Pha trộn giữa đồ họa 2D và 3D.....	13
2. Seamless Transitions - chuyển tiếp liền mạch.....	14
3. Liquid Motion - Chuyển động dạng lỏng.....	15
4. Grain và Noise - hiện tượng nhiễu hạt	15
CHƯƠNG 2: PHƯƠNG PHÁP TẠO CHỮ ĐỘNG	18
I. KỸ THUẬT TẠO KÝ TỰ.....	18
1. Thêm chữ vào Compositions.....	18
2. Tạo Animation Text Letter bằng Letter	18
3. Tạo Animation bắt mắt, hiệu quả với Text Presets	19
4. Tạo kiểu với các yếu tố đồ họa.....	19
5. Cách tạo hiệu ứng chữ chuyển động trong After Effect.....	19
II. CÁC MÔ HÌNH CHUYỂN ĐỘNG.....	19
1. Hiệu ứng chữ chuyển động.....	19
2. Tạo hiệu ứng chữ Neon	20

3. Tạo văn bản.....	27
4. Tạo hoạt hình cho các thuộc tính văn bản	30
5. Các tùy chọn của bảng Character	32
III. CÁC CHUẨN ĐỒ HỌA	33
1. Khung hình 1-16 fps	35
2. Khung hình 24 fps	35
3. Khung hình 30 fps	35
4. Khung hình 60fps	35
CHƯƠNG 3: CÁC THIẾT BỊ TẠO HÌNH	37
I. CÁC THIẾT BỊ ĐỒ HỌA NGOẠI VI.....	37
1. Thiết bị di động, thiết bị truyền hình và internet.....	37
2. Phân phối màn hình và đồ họa thuyết trình.....	37
3. Tìm hiểu cơ bản về Video kỹ thuật số.....	38
4. Các định dạng Video	38
5. Chế độ hiển thị trên các thiết bị ngoại vi.....	39
6. Độ nét và thông số khung hình thiết bị.....	40
7. Khung hình Video cho Web và thiết bị di động.....	41
8. Chuẩn đuôi định dạng cho Web	42
9. Kênh màu thể hiện trên thiết bị đồ họa ngoại vi.....	42
II. CÁC THIẾT BỊ THU NHẬN DỮ LIỆU ĐỘNG.....	43
III. MỘT SỐ PHẦN MỀM TẠO HÌNH ĐỘNG.....	49
1. Tạo ảnh động trên Photoshop	49
2. Tạo ảnh động trên Beneton Movie Gif.....	50
3. Easy Gif Animator tạo ảnh Gif.....	52
4. Instagiffer làm ảnh Gif trên PC.....	54
5. Làm ảnh động trên Plotagraph.....	55
6. Gif Animator tạo ảnh Gif.....	56
7. Adobe After Effects	56
8. The Foundry Nuke	57
9. Fusion 8.....	57
CHƯƠNG 4: TRÍCH CHỌN VÀ TÍCH HỢP CÁC ĐOẠN PHIM.....	59
I. PHIM VIDEO.....	59
II. TẠO CÁC HOẠT HÌNH.....	61
1. Luồng công việc hoạt hình.....	61

2. Tạo và làm việc với Composition.....	622
3. Tạo Compositon mới	62
4. Thiết lập cơ bản	63
III. TRÍCH CHỌN CÁC ĐOẠN HOẠT HÌNH	64
IV. TÍCH HỢP CÁC ĐOẠN HOẠT HÌNH	68
CHƯƠNG 5: XÂY DỰNG KỊCH BẢN HOẠT HÌNH	74
I. XÂY DỰNG KỊCH BẢN	74
II. QUI TRÌNH XÂY DỰNG KỊCH BẢN.....	75
1. Quy trình xây dựng kịch bản quay Video	75
2. Quy trình xây dựng kịch bản phim hoạt hình.....	77
III. TÍCH HỢP DỮ LIỆU HOẠT HÌNH THEO KỊCH BẢN	79
1. Dữ liệu từ vẽ tay 2D	79
2. Dữ liệu có sẵn để tạo Intro	80
TÀI LIỆU THAM KHẢO	83

CHƯƠNG 1: GIỚI THIỆU VỀ HÌNH ĐỘNG MÁY TÍNH

Sau khi học xong chương này sinh viên có thể trình bày được các kỹ thuật tạo hình động, các xu hướng phát triển, có thể vận dụng được các kỹ thuật tạo hình động và xu hướng phát triển trong hoạt hình.

I. MỘT SỐ ĐỊNH NGHĨA CƠ BẢN

- Đồ họa chuyển động là những hình ảnh đồ họa sử dụng cảnh quay Video/ Animation để tạo ra ảo giác về chuyển động hoặc xuất hiện động.

- Đồ họa là một lĩnh vực rộng lớn trong cuộc sống, sự xuất hiện của đồ họa ở khắp mọi nơi, và kể từ khi có công nghệ truyền hình thì đồ họa tiếp tục góp mặt với cái tên Motion Graphic – đồ họa chuyển động.

- Trong những lĩnh vực mà thiết kế đồ họa có thể tham gia, thì Interactive Design và Motion Graphic có thể gộp vào một nhóm về việc sử dụng công nghệ để áp dụng, vì chúng đều cần công nghệ vô tuyến để tới với người xem.

- Sự khác biệt duy nhất của đồ họa tương tác và đồ họa chuyển động là sự giao tiếp với người dùng của đồ họa tương tác (Website, phần mềm...)

- Ở Việt Nam hiện nay, khái niệm Motion Graphics đã dần trở nên quen thuộc vì chúng ta thường xuyên bắt gặp nó ở trong các dạng quảng cáo Animation. Nhờ vào sự hỗ trợ của các phần mềm Graphic Design nổi tiếng như Adobe After Effects, Adobe Animated, Discreet Combustion, và Apple Motion,...hay những phần mềm ứng dụng như 3D Maxon Cinema 4D, Softimage XSI, Autodesk Maya... việc thiết lập và sáng tạo nên các đồ họa chuyển động ngày càng dễ dàng hơn, tiết kiệm thời gian, công sức và chi phí sản xuất hơn. Ngày nay, Motion Graphics chủ yếu được hiển thị qua các phương tiện truyền thông điện tử.

- Có thể nói, Motion Graphics không chỉ là xu hướng thịnh hành nhất trong lĩnh vực đồ họa truyền thông đa phương tiện mà nó còn là một trong những hình thức quảng bá, truyền tải thông điệp mới mẻ đang được rất nhiều các cá nhân doanh nghiệp ưa chuộng hiện nay nhờ tính đa dạng và linh hoạt của nó.

1. Đồ họa chuyển động – Motion Graphic

- Đồ họa chuyển động thường kết hợp với âm thanh sử dụng trong các dự án đa phương tiện (Multimedia). Đồ họa chuyển động được hiển thị qua các phương tiện truyền thông điện tử, tuy nhiên cũng có thể hiển thị qua các công nghệ khác như: (Thaumatrope, Phenakistoscope, Stroboscope, Zoetrope, Praxinoscope, Flip Book).

- Thuật ngữ Motion Graphic - đồ họa chuyển động rất hữu ích để phân biệt với kiểu đồ họa mà hình thức không biến đổi theo thời gian quy định.

2. Lịch sử đồ họa chuyển động

- Kể từ khi khái niệm đồ họa chuyển động xuất hiện thì hình thức này vẫn chưa được phân loại rõ ràng trong các hình thức nghệ thuật. Vào những năm 1800 mới bắt đầu có những bài thuyết trình đề nghị phân loại riêng đồ họa chuyển động.

- Có lẽ một trong những ứng dụng đầu tiên của "đồ họa chuyển động" là của nhà thiết kế chuyển động John Whitney, người đã thành lập một công ty có tên là Motion Graphic vào năm 1960.

- Saul Bass là người tiên phong quan trọng nhất trong đồ họa chuyển động, với công việc khởi đầu thực sự là những gì thường được gọi là chuyển động đồ họa.

- Các tác phẩm của ông bao gồm các trình tự tiêu đề cho bộ phim nổi tiếng như *Man With The Golden Arm* (1955), *Vertogp* (1958), *Anatomy of Murder* (1959), *North By Northwest* (1959). Những thiết kế của ông đơn giản, nhưng truyền đạt đúng chủ đề của phim.

3. Máy tính tạo ra các hình ảnh đồ họa chuyển động

- Đồ họa chuyển động phát triển bắt nguồn từ việc sử dụng máy tính để chỉnh sửa những đoạn phim, có lẽ để bắt kịp với công nghệ máy tính lúc bấy giờ.

- Trước khi máy tính là một phần không thể thiếu, thì đồ họa chuyển động đòi hỏi rất nhiều thời gian và công sức và cả hạn chế về ngân sách sản xuất.

- Cho đến khi có sự xuất hiện của các chương trình dành cho máy tính để bàn như *Adobe After Effects*, *Discreet Combustion* và *Apple Motion* thì đồ họa chuyển động ngày càng trở nên dễ tiếp cận.

- "Motion Graphic" được phổ biến rộng rãi hơn nhờ cuốn sách của Trish và Chris Meyer về việc sử dụng *Adobe After Effect*, có tiêu đề "Creating Motion Graphics". Đây là sự khởi đầu cho việc sử dụng máy tính để bàn cho việc sản xuất Video hay các chương trình 3D, nhưng không phải để chỉnh sửa.

- Chương trình này có khả năng tích hợp các hiệu ứng, màu sắc, chỉnh sửa 3D (*Maya*, *Cinema 4d*, *3d Maxs...*) trong quá trình sản xuất. Cũng vì lý do này đôi khi chúng được gọi là 2,5D.

- Vay mượn rất nhiều từ kỹ thuật cắt dán phim hoặc các tác phẩm mô phỏng, đồ họa chuyển động tích hợp kỹ thuật hoạt hình truyền thống, bao gồm *Stop Motion Animation*, *Cell Motion* (hoạt hình chuyển động) hoặc kết hợp cả hai.

4. Các dạng Motion Graphics

Hiện nay, các dạng Motion Graphics phổ biến và được sử dụng nhiều nhất là:

- White Board Animation: Đây là dạng Video để truyền tải những thông tin đơn giản hoặc những câu chuyện nhẹ nhàng thông qua những hình ảnh vui mắt và những chuyển động độc đáo, ấn tượng được vẽ lên bảng trắng. Ngoài ra hiệu ứng âm thanh kết hợp với các hiệu ứng hình đẹp cũng là một yếu tố quan trọng giúp thu hút, lôi cuốn người xem.

- Motion Graphic: Đây là dạng Video sử dụng các hình ảnh vẽ tay đơn giản kết hợp với các chuyển động nhẹ nhàng, âm thanh vui nhộn đan xen với các yếu tố hài hước, gây cười từ đó tạo nên sự hứng thú, hấp dẫn với người xem.

- Cut Out Animation: Khác với hai dạng Video trên, đây là dạng hoạt hình cắt giấy. Ở đó, các đối tượng nhân vật, đồ dùng,... sẽ trông giống như được làm từ những các vật liệu như giấy, bìa cứng,... Có lẽ chính nhờ sự sáng tạo, mới mẻ này nên người xem thường không bao giờ bị chán khi xem các dạng Cut Out Animation (hoạt hình cắt giấy).

5. Các thể loại Motion Graphics

5.1. Kinetic Typography

- Kinetic Typography là thể loại đồ họa chuyển động độc đáo được sử dụng rộng rãi trên khắp thế giới hiện nay. Với Kinetic Typography, người dùng có thể sẽ cảm thấy bất ngờ khi khám phá ra những điều kì diệu ẩn giấu đằng sau những con chữ. Chính vì vậy, chúng ta có thể hiểu theo cách đơn giản Kinetic Typography là “chữ động”. Các chữ cái sẽ được trình bày và sắp xếp theo một cách đặc biệt để truyền tải một thông điệp ý nghĩa hay để gợi lên một cảm xúc nào đó và chính sự chuyển động nhảy múa của những con chữ khiến cho người xem có khuynh hướng bị cuốn hút và muốn đọc chúng ngay lập tức. (xem Hình 1.1)

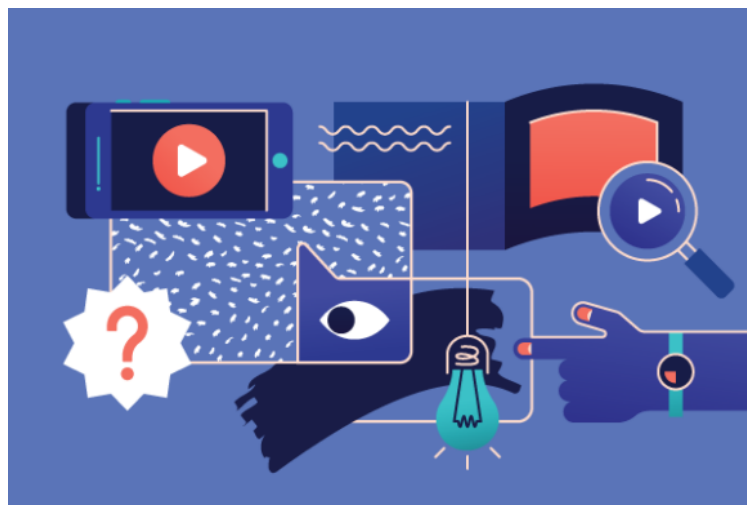


Hình 1.1. Minh họa Kinetic Typography

- Đặc biệt, Kinetic Typography giờ đây có mặt ở khắp mọi nơi, xuất hiện trong nhiều lĩnh vực như các quảng cáo trên TV Commercials đến Website Landing Pages của Website. Chính vì vậy, có thể nói đây là thể loại Motion Graphics này là một công cụ Visual thịnh hành hoàn hảo, được rất nhiều các cá nhân doanh nghiệp ưa chuộng hiện nay.

5.2. Explainer Video

- Explainer Video có thể hiểu đơn giản là một dạng Video đồ họa ngắn với thời lượng thường kéo dài từ 1-3 phút. Với cách sử dụng hình ảnh vui nhộn kết hợp với nội dung lời cuốn, Explainer Video có nhiệm vụ truyền tải 1 thông điệp ý nghĩa hoặc giới thiệu, quảng bá một doanh nghiệp nào đó đến với người xem. (xem Hình 1.2)



Hình 1.2. Minh họa Explainer Video

- Vào năm 2007, công ty Common Craft đã thiết kế một đoạn Explainer Video cho Twitter và thật bất ngờ khi đoạn Video này đã nhanh chóng thu hút được hơn 10

triệu lượt xem trên toàn thế giới. Chính nhờ lượt View khủng ngoài sức tưởng tượng này đã giúp Twitter bứt phá trở thành một trong những mạng xã hội phổ biến nhất hiện nay. Loại hình Explainer Video do đó cũng chính thức gây được tiếng vang lớn. Không những thế, trang chủ của Dropbox chỉ với độc nhất một đoạn Explainer Video, đã cán mốc 100 triệu người dùng sau 5 năm.

- Mặc dù ở Việt Nam, Explainer Video vẫn là loại hình tương đối mới mẻ nhưng không thể phủ nhận rằng nó đang ngày càng chứng tỏ được tầm ảnh hưởng của mình trong vai trò quảng bá thương hiệu, giới thiệu công ty và mang lại những thành tựu ấn tượng.

5.3. *Animated Infographic*

- Animated Infographic là hình thức trình bày các sự kiện, con số, dữ liệu một cách cô đọng, xúc tích khiến cho người xem bị hấp dẫn và dễ dàng tiếp thu trong nháy mắt. Đây được xem như một bí quyết để tăng doanh số cho các doanh nghiệp. Với Infographic, mọi người sẽ không còn phải thấy những dữ liệu nhàm chán hay những con số “trần tục” mà thay vào đó chúng sẽ được xử lý để trở nên hấp dẫn hơn, nhiều màu sắc và đáng nhớ hơn. Ngoài ra, sự phong phú của những chuyển động, nhạc nền hay Sound Effect cũng khiến cho người xem không thể rời mắt. (xem Hình 1.3)



Hình 1.3. Minh họa Animated Infographic

- Đặc biệt, khi các đường cao tốc thông tin đang ngày càng kẹt cứng với số lượng truy cập “khủng” và các Infographic cơ bản không còn đủ sức để cạnh tranh nữa thì Animated Infographic xuất hiện và khiến mọi thứ trở nên dễ dàng hơn bao giờ hết.

6. Một vài ưu điểm nổi bật của Motion Graphics

- Biến mọi thứ phức tạp trở nên đơn giản hơn bao giờ hết
- Sự kết hợp giữa các yếu tố bao gồm 2D, 3D, Typography, Illustrations, Photographs, Music... hứa hẹn sẽ mang lại một sản phẩm Video ấn tượng.
- Dễ dàng thu hút người xem bởi hình ảnh, đồ họa ngộ nghĩnh thú vị....
- Tiết kiệm chi phí sản xuất
- Motion Graphics (đồ họa chuyển động) được sử dụng khá nhiều trong thực tiễn ngày nay và cụ thể là trong các chiến dịch Marketing nhằm thu hút khách hàng của các Công ty, Doanh nghiệp.

7. Những lợi ích cho doanh nghiệp khi sử dụng Motion Graphic

7.1. Xây dựng thương hiệu

Với Motion Graphics, không còn phải thấy những các pano quảng cáo, Poster quảng cáo nhàm chán mà thay vào đó là những đồ họa chuyển động linh hoạt, đặc sắc và lôi cuốn người xem. Đặc biệt trong quá trình khi tiến hành xây dựng thương hiệu, doanh nghiệp cũng có thể sử dụng các đồ họa chuyển động này để có thể vừa tiết kiệm thời gian mà vẫn có thể truyền tải những ý tưởng đơn giản theo một cách đơn giản nhất.

7.2. Giới thiệu sản phẩm

Ngoài xây dựng thương hiệu, Motion Graphics hiện nay cũng được nhiều Doanh nghiệp, Công ty ứng dụng vào Video giới thiệu sản phẩm của họ. Hiệu ứng đồ họa chuyển động này không chỉ giúp tạo các Video sản phẩm thú vị, giải trí và hấp dẫn mà còn giúp tiết kiệm chi phí rẻ hơn nhiều so với các kiểu Video quảng cáo truyền thống.

7.3. Hỗ trợ giải thích các khái niệm một cách cụ thể

Các bài thuyết trình, luận văn, bài giảng hay các bản báo cáo trở nên thật phong phú, đa dạng để làm rõ các khái niệm muốn nói đến bằng các hiệu ứng đồ họa chuyển động bắt mắt, lôi cuốn thì Motion Graphics chính là giải pháp. Motion Graphics sẽ hỗ trợ trong việc giải thích khái niệm, hay các định nghĩa phức tạp trong nhiều lĩnh vực. Từ đó người xem có thể nhanh chóng tiếp thu và hình dung chúng theo cách của riêng họ, đây cũng là một trong các ứng dụng phổ biến của Motion Graphics trong thực tế.

II. CÁC KỸ THUẬT TẠO HÌNH ĐỘNG

- Làm một bộ phim hoạt hình 2D cũng phải trải qua 1 quá trình rất dài trước khi có được sản phẩm cuối cùng. Xem 1 bộ phim mất khoảng 80' nhưng để có được nó thì người ta phải tốn hàng nhiều năm.

1. Giới thiệu về quá trình làm phim hoạt hình 2D.

1.1. Ý tưởng

Mọi thứ bắt đầu từ ý tưởng (Idea). Khi kịch bản (Script) được viết xong, 1 đội ngũ các họa sĩ bắt đầu phát triển kịch bản phân cảnh (Storyboard). Những người họa sĩ này là những chuyên gia có khả năng phân tích, hiểu biết về phim ảnh tương đối lớn. Thông thường, trong Storyboard thường có luôn văn bản đối thoại và âm thanh trong phim

1.2. Kỹ thuật âm thanh lồng tiếng

Sau khi Storyboard đã được duyệt qua thì tới phần thu thanh (Sound Recording). Đạo diễn cũng phải thân chinh đến Studio để làm việc với các diễn viên lồng tiếng. Phần âm thanh sau đó sẽ được xử lý, phân chia theo số Frame của phim và ghi lại trên 1 tờ giấy gọi là Dope Sheet hay x Sheet. Nói thêm về x Sheet: là tên viết tắt của Exposure Sheet (thỉnh thoảng gọi là Dope Sheet). Một bản miêu tả những gì diễn ra trong từng Frame hình. Có thể hình dung như bản viết nhạc của các nhạc sĩ.

1.3. Vẽ nháp nhân vật

Rough Layout (tạm gọi là các bản vẽ nháp) được vẽ ra trước. Những họa sĩ vẽ phần này cũng tương tự như các họa sĩ vẽ cho các phim Live Action - sử dụng phần lớn là bút chì để phối cảnh, sắp xếp và thiết kế... Trong suốt giai đoạn này, đạo diễn sẽ nhìn vào các bản vẽ này cộng với tờ "x Sheets" và hình thành trong đầu các ý tưởng về chuyển động trong phim. Trong lúc đó, Art Director (tạm gọi là chỉ đạo nghệ thuật) sẽ xem toàn bộ phần chuyển cảnh cùng với hình nền của các bản vẽ nháp (Rough Layout). Người này sẽ thêm "hồn" vào từng cảnh phim bằng màu sắc và ánh sáng. Phần cảnh nền sẽ do một ê kíp họa sĩ tô nền thực hiện. Sau khi phân phối nền hoàn tất, họ tiếp tục chờ đợi bộ phận thiết kế nhân vật hoàn tất phần việc của mình.

1.4. Diễn hoạt chuyển động

Những họa sĩ vẽ chuyển động (Animators) sẽ dựa trên ghi chú, chỉ dẫn của đạo diễn và vẽ các hình ảnh chuyển động cho nhân vật. Animator là họa sĩ có kỹ năng cao nhất trong cả đoàn làm phim. Họ phải thấu hiểu câu chuyện, cảm xúc và hành động của từng cảnh phim, từng nhân vật. Cùng với từng nét vẽ của mình, những họa sĩ này phải điều chỉnh, xử lý hình ảnh để tạo cảm giác sức nặng, không gian, tỉ lệ và độ cân bằng được chính xác ở mức cao nhất. Đây là bước quan trọng nhất và đóng vai trò then chốt trong toàn bộ quá trình làm phim hoạt hình. Những họa sĩ này không những phải nắm vững chính xác hình ảnh nhân vật mà còn phải tạo những chuyển động sao cho có "hồn". Một nhân vật đang buồn rầu thì không thể đi giống như người đang vui.

- Phần chuyển động sẽ được chiếu thử bằng bản vẽ bút chì (Digital Pencil Test). Animator sẽ đặt các bản vẽ dưới máy chiếu và xem các chuyển động. Ngày nay, người ta sử dụng máy thử kỹ thuật số hiện đại, có thể xử lý, Test hình ảnh chỉ trong vài giây. Cần nhớ rằng phim mà các bạn xem trên TV hoàn toàn khác với bản vẽ nguyên thủy. Đầu tiên các họa sĩ phải vẽ "nháp" các chuyển động, sau đó mới thêm thắt chi tiết vào các hành động trong từng Frame. Quá trình chất lọc này diễn ra hết sức tỉ mỉ và cẩn thận đến từng chi tiết. Quá trình này nói 1 cách ngắn gọn là phác thảo.

- Sau khi đạo diễn bản phim chuyển động sau khi đã được "Clean Up", toàn bộ bản vẽ được gửi đến bộ phận Scan. Các hình vẽ được Scan vào máy tính thành hình kỹ thuật số và ghép vào hình nền. Các họa sĩ vẽ kỹ thuật số (Digital Designer) sẽ tô màu và xử lý phong nền. Trước bước xử lý kỹ thuật số, từng bước vẽ phải được vẽ bằng tay lên "Cel". Bộ phận quay phim (Camera Operators) sẽ sử dụng những máy quay đặc biệt chuyên dụng để chuyển thành phim.

- Cuối cùng, toàn bộ quá trình làm phim hoạt hình 2D được tóm tắt thành sơ đồ sau: Ý tưởng câu chuyện -> Kịch bản phân cảnh -> Thu âm -> Dope Sheet Timing -> vẽ chuyển động -> thử bản chì -> Kiểm tra lại bản phim -> Thêm màu và phong nền -> Chuyển vào máy vi tính -> Lồng âm thanh -> Chuyển sang băng từ & DVD -> công chiếu.

2. Các ứng dụng phổ biến

- Để tạo ra đồ họa chuyển động cần có sự trợ giúp của một số phần mềm Graphic Design tương đối phổ biến, ví dụ như:

- Adobe After Effect
- Autodesk Combustion
- Apple Motion/Shake
- Max/MSP
- Apple Quartz Composer
- Adobe Flash
- Adobe Animated
- Nếu đơn giản thì thậm chí Microsoft Powerpoint.

- Để đáp ứng nhu cầu hiện nay của các doanh nghiệp có thể thay thế phần mềm PaintShop PRO; Macromedia Director thành những phần mềm ứng dụng được nêu trên.

3. Giới thiệu phần mềm Macromedia

- Macromedia Director 8.5 là một sản phẩm phần mềm đa phương tiện mới, hiện đại dùng để hỗ trợ cho việc tạo ra các phim ảnh chuyển động trong lĩnh vực làm phim hoạt hình, lĩnh vực truyền thông.

- Macromedia Director 8.5 cung cấp các công cụ để tạo ra các Kiots quảng cáo, các sản phẩm cho thông tin, giải trí, sản phẩm cho ngành giáo dục và các hình ảnh chuyển động, đẹp mắt và sống động.

- Một bộ phim được tạo ra bởi một chuỗi các hình ảnh di chuyển có vận tốc, có thể kèm âm thanh, chữ viết, tranh ảnh đồ khác hoặc Video kỹ thuật số.

- Macromedia Director 8.5 sẽ là sự lựa chọn tốt nhất trong các trang Web hay Website muốn có được hình ảnh, âm thanh sống động, bởi một bộ phim có thể liên kết một cách dễ dàng tới một trình duyệt Internet để chọn lựa.

4. Giới thiệu phần mềm Adobe Flash Player

- Adobe Flash Player là sản phẩm của tập đoàn phần mềm máy tính Adobe Systems.

- Thực chất, Flash là một chương trình điện toán sử dụng kỹ thuật đồ họa Vector và đồ họa điểm được sử dụng chủ yếu trên các trình duyệt Web. Bằng cách sử dụng ngôn ngữ riêng là ActionScript, Flash có khả năng truyền dẫn và tải về những dữ liệu dạng hình ảnh hoặc âm thanh.

- Một cách hiểu đơn giản là Flash là chương trình hỗ trợ các trình duyệt Web cũng như sự tương tác giữa các trình duyệt với máy tính để người dùng có thể xem trực tiếp các video, hay nghe được âm thanh trực tiếp từ Web mà không cần phần mềm.

- Tác dụng của Flash Player

- Video được phát với chất lượng tốt nhất nhờ Flash

- Videos trên các Website hiện nay hầu hết đều là Video Flash. Vì vậy, để có thể xem được những video này, bạn bắt buộc phải cài đặt Adobe Flash Player.

- Flash giúp bạn xem được những hình ảnh có chất lượng cao với các định dạng GIF, Progressive JPEG, PNG... và rất nhiều các định dạng khác.

5. Giới thiệu phần mềm Adobe Animated

- Trước đây, Adobe cung cấp cho người sử dụng phần mềm Adobe Flash để sáng tạo phim hoạt hình 2D và làm hoạt hình động bằng cách vẽ các nhân vật. Tuy nhiên, số phận của Adobe Flash không được tốt đẹp cho lắm, nó không có mấy ai sử dụng vì các công cụ rất "tù" và không hợp lý.

- Chính vì điều đó, Adobe chính thức khai tử Adobe Flash và đưa Adobe Animate ra đời, Adobe Animate là một phiên bản được nâng cấp – cải tiến – tích hợp liên kết với toàn bộ các phần mềm đến từ Adobe.

- Các thước phim hoạt hình 2D (dạng tranh vẽ) mà các bạn được xem trên truyền hình, rạp, youtube đa số được sáng tạo ra từ Adobe Animate. Thực tế thì After Effects chuyên về hiệu ứng cho Video nhiều hơn là việc làm phim hoạt hình 2D, hoạt hình vẽ tay, hoạt hình chuyển động. Tuy nhiên, Adobe Animate lại mạnh mẽ hơn rất nhiều khi toàn bộ các công cụ có bên trong phần mềm chỉ để đáp ứng nhu cầu sản xuất phim hoạt hình của người sử dụng. Adobe Animate có những tính năng mà Adobe After Effects không thể có được như: Di chuyển Camera tự do, chỉnh sửa miệng theo giọng nói, gắn xương cho nhân vật, làm chuyển động nhân vật.

6. Giới thiệu phần mềm Adobe After Effect

- After Effect là một trong những phần mềm đồ họa với mục đích xử lý, làm các hiệu ứng Video hay những chuyển động số liên quan. Theo đó, phần mềm After Effect còn được gọi là AE hay là phần mềm đồ họa chuyển động.

- Để dễ hình dung AE chính là phần mềm đứng sau những thước phim hoạt hình đẹp mắt. Những đoạn quảng cáo, với hiệu ứng lung linh huyền ảo. Những kĩ xảo phim ảnh trong các bộ phim võ thuật cổ trang. Những hiệu ứng cháy nổ phần nhiều đều được làm ra bởi phần mềm đồ họa này.

- Quay, dựng video: Đây là những người chuyên làm các Video ngắn, AE sẽ cho phép họ thêm các hiệu ứng và làm màu sắc đẹp hơn cho Video.

- Marketing, truyền thông: Khi cần các đoạn Video ngắn như Intro, Outro, thì AE chắc chắn là công cụ tuyệt vời để làm điều đó.

- Làm phim hoạt hình: Ngoài các thước phim chân thật After Effect cũng có thể tạo ra các thước phim hoạt hình. Các nhân vật, bối cảnh của hoạt hình sẽ được thiết kế bởi các công cụ khác như Photoshop, AI sau đó sẽ được chuyển qua AE để tạo chuyển động.

III. MỘT SỐ MINH HỌA VÀ GIẢI THÍCH

- Motion Graphics thường được sử dụng để thu hút người dùng trong việc sử dụng sản phẩm hoặc khi truy cập vào trang web của doanh nghiệp. Motion Graphic giúp các sản phẩm truyền thông nhận được sự chú ý hơn của khách hàng.

- Motion Graphics có thể truyền tải một lượng lớn thông tin mà chỉ tóm gọn trong vài phút Video, hiển thị nhiều hình ảnh khác nhau, sử dụng Video và âm thanh để mang

đến cho khách hàng một bức tranh toàn cảnh, đầy đủ những thông tin Doanh nghiệp muốn truyền đạt đến khách hàng.

- Đồ họa chuyển động có thể thay thế cho các Pano quảng cáo, Poster quảng cáo nhàm chán, khi tiến hành xây dựng thương hiệu doanh nghiệp. Đặc biệt, khi phát trên truyền hình, đồ họa chuyển động giúp tiết kiệm khá nhiều thời gian phát, chiếm ít hơn một Video quảng cáo thông thường nhưng vẫn có thể truyền tải đầy đủ mọi thông điệp mà doanh nghiệp nhắm đến.

Dưới đây là một số ví dụ minh họa về đồ họa chuyển động:

- Đây là dạng Explainer Video, sử dụng những mảng hình, nhân vật, để truyền tải nội dung về sự trợ giúp của Student Life Care Pass cho sinh viên toàn cầu để giải quyết mọi băng khoản khi đi du học. Giúp người xem có thể tổng hợp thông tin về doanh nghiệp cần mang đến cho người xem một cách cụ thể, rõ ràng nhanh chóng và tiện lợi hơn. Để tạo được những Video quảng bá, cần sử dụng phần mềm Adobe After Effect với sự kết hợp cùng với các phần mềm Adobe Illustrator để dàng tạo nên những đoạn Video Clip ngắn khoảng 1-3 phút.

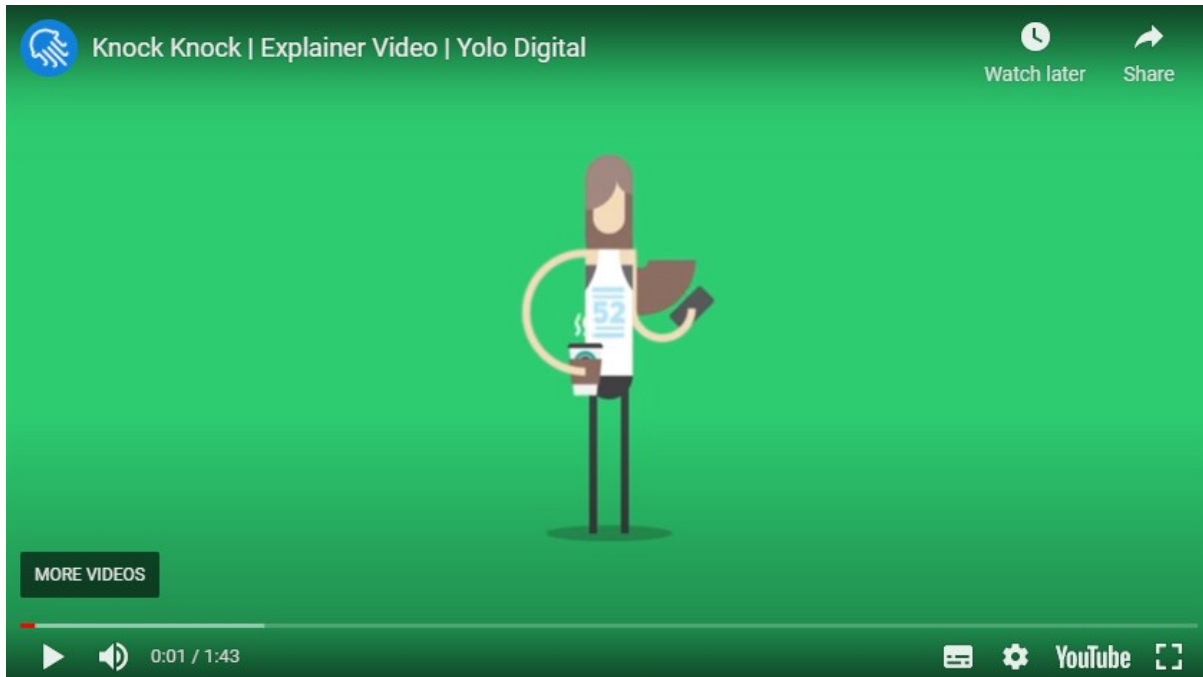
- <https://www.youtube.com/watch?v=C3N2tLFnj1k> (xem Hình 1.4)



Hình 1.4. Video Motion Graphic Student Life

- Video giải thích cho việc sử dụng kết hợp các thể loại Motion Graphic cùng với Kinetic Typography để giới thiệu phần mềm Knock Knock. Sự kết hợp chữ nghĩa và nhân vật được trình bày bắt mắt và sắp xếp đặc biệt giúp người xem lôi cuốn hơn, muốn tải ứng dụng ngay lập tức, thay vì các poster 2D nhàm chán không có sự cuốn hút.

- <https://www.youtube.com/watch?v=0V7JVbpUvbQ> (xem Hình 1.5)



Hình 1.5. Video Motion Graphic Knock Knock

- Giải thích cho việc kết hợp của các con số, thông tin kèm theo cùng với những hình ảnh minh họa kèm theo trong ví dụ bên dưới đã chỉ rõ cho việc kết hợp Animated Infographic cùng với Motion Graphic giúp người xem dễ dàng tổng hợp các thông tin số liệu chính, trở nên hấp dẫn, dễ nhớ các số liệu rắc rối hơn.

- Thay vì đọc một bảng số liệu bằng những File Word, ở đây có sự kết hợp các phần mềm Adobe Illustrator cùng với Adobe After Effect để tạo những hiệu ứng chuyển động kèm theo âm thanh tạo nên sự phong phú, đa dạng hơn cho Video.

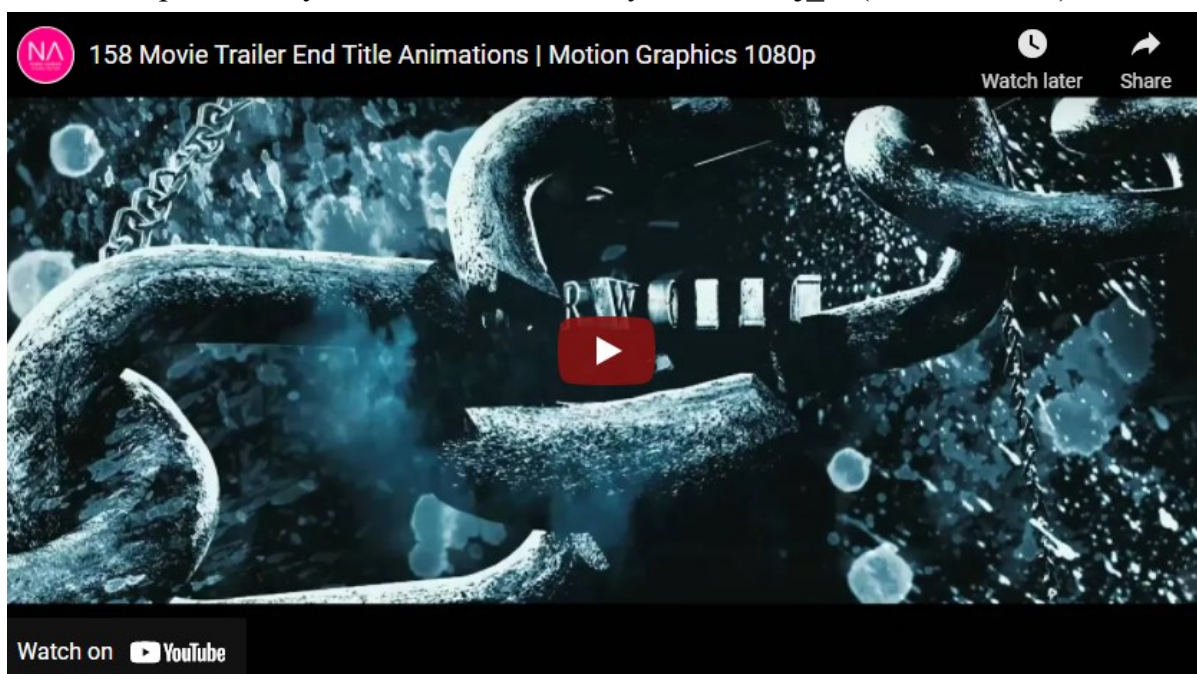
- <https://www.youtube.com/watch?v=0KHB9nzbWw4> (xem Hình 1.6)



Hình 1.6. Video Motion Graphic Vietnam Protect

- Không những Motion Graphic là sử dụng những mảng hình màu sắc hay nhân vật tạo từ các phần khác, Motion Graphic còn làm những Intro, Trailer quảng cáo 1 đoạn ngắn về bộ phim sắp được công chiếu. Sử dụng các hiệu ứng biến chữ, nổ tung, hay âm thanh của tiếng súng nổ, sấm sét, lửa cháy trong chữ. Ví dụ sau đây sẽ minh họa cụ thể hơn về các Effect trong Motion Graphic.

- https://www.youtube.com/watch?v=y9VOCiPWj_w (xem Hình 1.7)



Hình 1.7. Video Motion Graphic Title Animation

- Có thể giải thích cho sử dụng motion graphic để dựng phim, trailer quảng cáo thay vì sử dụng những nhân vật 2D, không chỉ kết hợp trong dựng phim mà còn dùng các hiệu ứng tạo những video theo xu hướng mạng xã hội.

IV. XU HƯỚNG PHÁT TRIỂN CỦA HÌNH ĐỘNG ĐỒ HOẠ

1. Mix Of 2D And 3D Graphics - Pha trộn giữa đồ họa 2D và 3D

- Với sự pha trộn phong cách liên tục giữa các Motion Graphic, không dễ chút nào để tìm ra sự khác biệt giữa đồ họa 2D và 3D. Phần lớn chỉ thấy minh họa 2D đơn giản nhưng thực chất lại được dựng bằng 3D.

- Đồ họa 2D và 3D đều có thể mạnh riêng. Nếu việc pha trộn nhịp nhàng và đa dạng các chuyển động có thể nâng cao việc kể chuyện và tạo ra một Video thật hấp dẫn! Với sự pha trộn này đòi hỏi có sự tư duy và tưởng tượng được chuyển động 3D trên các đối tượng 2D. (xem Hình 1.8)

- Link video: <https://vimeo.com/181037978>



Hình 1.8. Mix 2D and 3D

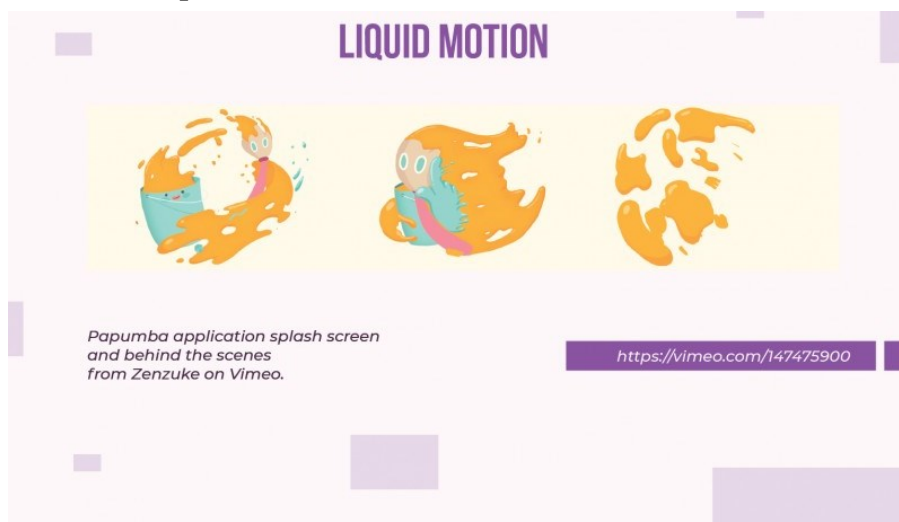
2. Seamless transitions - chuyển tiếp liền mạch

- Xu hướng này không mới, nhưng vẫn liên tục phát triển phổ biến, nên được xem xét để ứng dụng hoàn toàn vào Motion Graphic trong năm nay.

- Việc một khung hình được biến chuyển dần dần làm cho khung hình trở nên rối và phức tạp đối với cảm nhận của nhiều người. Mặc dù thế thì không thể không nói rằng những Video sử dụng phong cách này lại rất mềm mượt và uyển chuyển trên tường khung hình.

- Ngoài ra còn tạo cảm giác "chạy" theo cốt truyện cho người xem bằng cách loại bỏ các đoạn chuyển cảnh hoặc gián đoạn giữa các phân cảnh liền kề nhau. (xem Hình 1.9)

- Link video: <https://vimeo.com/212724388>



Hình 1.9. Chuyển tiếp liền mạch