

ĐẠI HỌC CÔNG NGHỆ THÔNG TIN VÀ TRUYỀN THÔNG
KHOA TRUYỀN THÔNG ĐA PHƯƠNG TIỆN

NGUYỄN THÀNH TUẤN

XÂY DỰNG PHIM HOẠT HÌNH 2D
“BẢO VỆ NGUỒN NƯỚC”

KHOÁ LUẬN TỐT NGHIỆP ĐẠI HỌC
NGÀNH TRUYỀN THÔNG ĐA PHƯƠNG TIỆN

THÁI NGUYÊN NĂM 2023

ĐẠI HỌC CÔNG NGHỆ THÔNG TIN VÀ TRUYỀN THÔNG
KHOA TRUYỀN THÔNG ĐA PHƯƠNG TIỆN



Ảnh 3x4

KHOÁ LUẬN
TỐT NGHIỆP ĐẠI HỌC
NGÀNH TRUYỀN THÔNG ĐA PHƯƠNG TIỆN

ĐỀ TÀI:
XÂY DỰNG PHIM HOẠT HÌNH 2D
“BẢO VỆ NGUỒN NƯỚC”

Sinh viên thực hiện: NGUYỄN THÀNH TUẤN

Lớp: TTĐPT_K18A

Giảng viên hướng dẫn: ThS. PHAN THỊ CÚC

Thái Nguyên - tháng 07 năm 2023

LỜI CẢM ƠN

Đầu tiên, em xin gửi lời cảm ơn chân thành và sự tri ân sâu sắc đối với các quý thầy cô của trường Đại học Công nghệ thông tin và Truyền thông Thái Nguyên nói chung và các thầy cô trong khoa Truyền thông đa phương tiện của trường nói riêng đã nhiệt tình giảng dạy và giúp đỡ em trong suốt thời gian qua.

Em xin chân thành cảm ơn thầy giảng viên hướng dẫn - Ths Phan Thị Cúc đã trực tiếp hướng dẫn em trong việc lựa chọn đề tài nghiên cứu, hướng tiếp cận và giúp em chỉnh sửa những thiếu sót trong quá thực hiện đề tài.

Trong quá trình thực hiện đề tài, dù rất nỗ lực nhưng khó tránh khỏi sai sót, rất mong quý Thầy, Cô nhận xét, góp ý để em có thể hoàn thiện hơn. Do trình độ lý luận và kinh nghiệm thực tiễn còn hạn chế nên bài báo cáo của em chưa được chín chu, em rất mong nhận được ý kiến từ Thầy, Cô để em học hỏi thêm được nhiều kinh nghiệm và có thể hoàn thành tốt hơn.

Em xin chân thành cảm ơn!

LỜI CAM ĐOAN

1. Thông tin chung

- Tên đề tài: Xây dựng video 2D “Bảo vệ nguồn nước”
- Sinh viên thực hiện: Nguyễn Thành Tuấn
- Giảng viên hướng dẫn: Th.S Phan Thị Cúc
- Lớp: TTĐPT K18A
- Bộ môn: Truyền thông đa phương tiện
- Khoa: Truyền thông đa phương tiện
- Thời gian thực hiện: Từ tháng 03 năm 2023 đến tháng 07 năm 2023
- Sản phẩm đăng ký: Xây dựng video 2D “Bảo vệ nguồn nước”

2. Cam đoan về nội dung trình bày trong báo cáo và sản phẩm

Tôi – Nguyễn Thành Tuấn xin cam đoan:

Nội dung trình bày trong khóa luận tốt nghiệp này là kết quả tìm hiểu, nghiên cứu của bản thân dưới sự hướng dẫn của Thạc Sĩ Phan Thị Cúc. Nội dung tham khảo, kế thừa, phát triển từ các công trình đã được công bố được trích dẫn, ghi rõ nguồn gốc.

Kết quả hình ảnh, âm thanh có trong khóa luận là sản phẩm của bản thân hoặc đã được sự đồng ý sử dụng của nhà sản xuất.

Nếu có gì sai phạm tôi xin hoàn toàn chịu trách nhiệm.

3. Cam đoan về bản quyền sản phẩm:

Tôi – Nguyễn Thành Tuấn xin cam đoan:

Sản phẩm của khóa luận là video 2D “Bảo vệ nguồn nước” được thực hiện khi tôi là sinh viên bộ môn Truyền thông đa phương tiện – Khoa Truyền thông đa phương tiện – Trường Đại học Công nghệ thông tin và truyền thông.

Bản quyền sản phẩm thuộc về bộ môn Truyền thông đa phương tiện – Trường Đại học Công nghệ thông tin và truyền thông. Bộ môn có quyền sử dụng sản phẩm trong khóa luận này cho các hoạt động truyền thông, quảng bá hình ảnh và các hoạt động khác.

Tôi xin cam đoan không tải sản phẩm lên các kênh truyền thông, mạng xã hội hay sử dụng sản phẩm từ khoá luận cho các mục đích khác khi không được sự cho phép của bộ môn Truyền thông đa phương tiện. Mọi thông tin quảng bá về sản phẩm của khoá luận được trích dẫn từ kênh truyền thông của bộ môn Truyền thông đa phương tiện.

Nếu có gì sai phạm tôi xin hoàn toàn chịu trách nhiệm.

Thái Nguyên, ngày tháng năm 2023

Giảng viên hướng dẫn

Sinh viên thực hiện

MỤC LỤC

LỜI CẢM ƠN.....	1
LỜI CAM ĐOAN	2
MỤC LỤC	3
DANH MỤC HÌNH ẢNH.....	5
LỜI NÓI ĐẦU.....	8
CHƯƠNG 1: CƠ SỞ LÝ THUYẾT.....	9
1.1. Tổng quan về phim hoạt hình.....	9
1.1.1. Lịch sử xuất hiện và quá trình phát triển của hoạt hình trên thế giới.	9
1.1.2. Quá trình phát triển của sản xuất phim hoạt hình tại Việt Nam.	11
1.1.3. Nguyên lý hoạt động của phim hoạt hình 2D	14
1.1.4. Quy trình sản xuất phim hoạt hình.....	19
1.2. Các công cụ hỗ trợ làm phim hoạt hình	23
1.2.1. Adobe Photoshop	23
1.2.2. Phần mềm Illustrator	25
1.2.3. Adobe Moho.....	26
1.2.4. Adobe Premiere.....	27
1.2.5. Adobe Audition	28
CHƯƠNG 2: XÂY DỰNG VIDEO 2D “BẢO VỆ NGUỒN NƯỚC”	30
2.1. Lý do, mục tiêu, đối tượng, mục đích đề tài.....	30
2.1.1. Lý do chọn đề tài.....	30
2.1.2. Mục tiêu đề tài.....	31
2.1.3. Đối tượng hướng đến của đề tài.....	31
2.1.4. Mục đích đề tài.....	31
2.2. Xây dựng kịch bản.....	32
2.2.1. Ý tưởng kịch bản.....	32
2.2.2. Kịch bản phân cảnh.....	33
2.2.3. Hệ thống nhân vật	37
2.3. Xây dựng phim	37
2.3.2. Thiết kế nhân vật, khung cảnh.	37
2.3.3. Tạo biểu cảm cho nhân vật.....	46
2.3.4. Thu âm và chỉnh sửa âm thanh	54

2.4. Animation (Tạo chuyển động).....	56
2.5. Biên tập video	57
CHƯƠNG 3: KẾT QUẢ THỰC HIỆN KHÓA LUẬN XÂY DỰNG VIDEO 2D:” BẢO VỆ NGUỒN NƯỚC”	59
3.1. Một số hình ảnh kết quả đạt được	59
3.2. Đánh giá kết quả sản phẩm.....	62
3.2.1. Đánh giá kịch bản.....	62
3.2.2. Đánh giá về tạo hình nhân vật.....	62
3.2.3. Đánh giá sản phẩm về phần âm thanh:	64
3.2.4. Đánh giá sản phẩm về diễn hoạt, ánh sáng và render	64
3.2.5. Đánh giá về tạo hình nhân vật 2D.....	65
3.2.6. Hướng phát triển	66
KẾT LUẬN.....	67
TÀI LIỆU THAM KHẢO.....	68

DANH MỤC HÌNH ẢNH

Hình 1.1. Humorous phases of funny faces/Vitagraph	9
Hình 1.2. Gertie, the trained dinosaur	10
Hình 1.3. Steamboat willie.	11
Hình 1.4. Con Rồng Cháu Tiên	13
Hình 1.5. Tít và Mít.	13
Hình 1.6. Sự co và giãn của chuyển động	14
Hình 1.7. Sự lấy đà	14
Hình 1.8. Chuyển đổi tư thế - điệu bộ	15
Hình 1.9. Follow Through	15
Hình 1.10. Ease-In and Ease-Out	16
Hình 1.11. Arcs.....	16
Hình 1.12. Secondary Action	17
Hình 1.13. Timing and Spacing.....	17
Hình 1.14. Exaggeration.....	18
Hình 1.15. Solid Drawing.....	18
Hình 1.16. Appeal.....	19
Hình 1.17. Một bản Storyboard (nguồn internet).....	20
Hình 1.18. Phần mềm Photoshop.	24
Hình 1.19. Giao diện phần mềm Photoshop.....	24
Hình 1.20. Phần mềm Illustrator.	25
Hình 1.21. Giao diện phần mềm AI	26
Hình 1.22 Phần mềm Moho.....	26
Hình 1.23. Giao diện làm việc của Moho.....	27
Hình 1.24. Adobe Premiere	27
Hình 1.25. Phần mềm Audition.....	28
Hình 2.1. Nhân vật chính Adam được dựng trên phần mềm Moho	38
Hình 2.2. Nhân vật chính John được dựng trên phần mềm Moho	38
Hình 2.3. Nhân vật phụ Lucy được dựng trên phần mềm Moho	39
Hình 2.5. Phụ kiện được dựng trên phần mềm Photoshop.....	39
Hình 2.6. Background được dựng trên phần mềm Moho kết hợp Photoshop.....	40

Hình 2.7. Background vùng đất được dựng trên phần mềm Moho kết hợp với Photoshop	40
Hình 2.8. Background nhà vệ sinh nhà John được dựng trên Moho kết hợp Photoshop	41
Hình 2.9. Background lớp học được dựng trên phần mềm Moho kết hợp Photoshop..	41
Hình 2.10. Background hồ nước được dựng trên Moho kết hợp Photoshop	42
Hình 2.11. Background hồ nước bắn được dựng trên phần mềm Moho kết hợp Photoshop.	42
Hình 2.12. Gắn xương và tạo quan hệ cha con cho xương trên phần mềm Moho.....	43
Hình 2.13. Cách chọn công cụ Convert to Bone	43
Hình 2.14. Cách chọn công cụ Add Bone.....	44
Hình 2.15. Nói xương nhân vật	44
Hình 2.16. Kiểm tra quan hệ cha con.	45
Hình 2.17. Bind point	45
Hình 2.18. Tập hợp các hình dáng miệng.....	46
Hình 2.19. Các layer miệng sắp xếp theo thứ tự	47
Hình 2.20. Thay đổi miệng.....	47
Hình 2.21. Import các layer vào tạo xương	48
Hình 2.22. Tạo khuôn miệng cho nhân vật	48
Hình 2.23. Tạo xương action.....	49
Hình 2.24. Đặt tên action.....	49
Hình 2.25. Các action sau khi thiết lập tên.....	50
Hình 2.26. Tạo action miệng 1	50
Hình 2.27. Tạo action miệng 2	51
Hình 2.28. Tạo bone constraint	51
Hình 2.29. Điều khiển xương action	52
Hình 2.30. Điều khiển action tay	52
Hình 2.30. Tạo action lông mày	53
Hình 2.31. Điều khiển action lông mày 1.....	53
Hình 2.32. Điều khiển action lông mày 2.....	54
Hình 2.32. Tạo biểu cảm	54
Hình 2.33. Chỉnh sửa âm thanh bằng Adobe Audition	55

Hình 2.34. Tiến hành lọc tạp âm 1	55
Hình 2.35. Tiến hành lọc tạp âm 2	56
Hình 2.36. Chuyển động cho cảnh 1	57
Hình 2.37. Biên tập video trong Premiere	57
Hình 2.38. Điều chỉnh âm thanh.....	58
Hình 3.1 Hình ảnh nguồn nước bị ô nhiễm	59
Hình 3.2 Hình ảnh nhóm bạn thân vui chơi với nhau	59
Hình 3.3 Hình ảnh john sả rác bừa bãi ra môi trường	60
Hình 3.4 Hình ảnh john bị bệnh do sử dụng nước ô nhiễm	60
Hình 3.5 Hình ảnh john phải nhập viện do sử dụng nước ô nhiễm.....	61
Hình 3.6. Hình ảnh John cùng bạn bè vớt rác bảo vệ nguồn nước.....	61
Hình 3.7. Chất lượng hình ảnh khi render.....	63

LỜI NÓI ĐẦU

Cùng với sự phát triển nhanh chóng của công nghệ thông tin, lĩnh vực Truyền thông đa phương tiện cũng phát triển vươn lên như một điều tất yếu trong cuộc sống hiện đại, mặc nhiên trở thành một trong những nghề “thời thượng” được nhiều bạn trẻ quan tâm lựa chọn.

Cùng với sự phát triển nhanh chóng của công nghệ thông tin, lĩnh vực Truyền thông đa phương tiện cũng phát triển vươn lên như một điều tất yếu trong cuộc sống hiện đại, mặc nhiên trở thành một trong những nghề “thời thượng” được nhiều bạn trẻ quan tâm lựa chọn. Cụ thể đó là việc sử dụng các kỹ thuật thiết kế đồ họa, làm phim hoạt hình, xây dựng trò chơi điện tử, thiết kế website, biên tập âm thanh, video, xử lý các kỹ xảo hình ảnh truyền hình, mô phỏng thực tế...

Phim hoạt hình 2D là 1 thể loại phim hoạt hình được nhiều người lựa chọn để thực hiện trong các chiến dịch quảng cáo, giảng dạy hoặc sản xuất các thước phim dài tập mang lại nội dung giải trí cho thiếu nhi phục vụ cho nhu cầu giải trí hằng ngày. Lựa chọn dịch vụ làm phim hoạt hình 2D với tính chuyên nghiệp cao sẽ là lựa chọn hoàn hảo để tạo nên những sản phẩm chất lượng. Phim hoạt hình không phải là một đề tài mới nhưng cũng không phải cũ. Nhất là lĩnh vực phim hoạt hình 2D, Phim hoạt hình 2D đã phát triển mạnh mẽ ở Việt Nam trong những năm gần đây. Từ lý do đó mà em chọn đề tài thực tập chuyên ngành là “Xây dựng video 2D “Bảo vệ nguồn nước”. Nhằm mục đích tìm hiểu về phim hoạt hình 2D, các công cụ và cách xây dựng một bộ phim hoạt hình 2D đồng thời học tập, nâng cao trình độ, kỹ năng của bản thân.

Trong quá trình xây dựng video 2D “Bảo vệ nguồn nước” em còn gặp nhiều khó khăn do khả năng bản thân em còn gặp nhiều hạn chế, nhưng được sự quan tâm giúp đỡ của các thầy cô trong khoa và đặc biệt là Thạc Sĩ Phan Thị Cúc đã giúp em hoàn thiện được bài báo cáo cũng như hoàn thiện video 2D “Bảo vệ nguồn nước”.

Bài báo cáo chia làm 3 chương:

Chương 1: Cơ sở lý thuyết.

Chương 2: Xây dựng video 2D “Bảo vệ nguồn nước”

Chương 3: Kết quả thực hiện khóa luận Xây dựng video 2D “Bảo vệ nguồn nước”

Bài báo cáo này được hoàn thành dưới sự tận tình chỉ bảo, hướng dẫn, giúp đỡ của giảng viên ThS. Phan Thị Cúc cùng với các thầy cô trong Khoa.

Em xin chân thành cảm ơn! Khóa luận của em đã hoàn thành nhưng không thể tránh khỏi sai sót. Em mong nhận được ý kiến đóng góp từ quý thầy cô và các bạn để đề tài của em được hoàn thiện hơn.