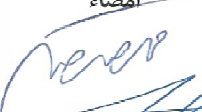






بِسْمِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

تائید اعضای هیات داوران حاضر در جلسه دفاع از پایان نامه کارشناسی ارشد

اعضای هیئت داوران نسخه نهایی پایان نامه خانم اذر نظری قلجقو تحت عنوان: جایگاه سامانه‌های (سیستم‌های) اطلاعاتی در تولید انبوه انیمیشن - پروژه عملی: ساخت فیلم «روزی که وارد بهشت شدم» را از نظر فرم و محتوی بررسی نموده و پذیرش آنرا برای تکمیل درجه کارشناسی ارشد تائید می‌کنند.

امضاء	رتبه علمی	نام و نام خانوادگی	اعضای هیات داوران
	استادیار	آقای دکتر محمد رضا حسینی	۱- استاد راهنما
	استادیار	آقای دکتر علی شیخ مهدی	۲- استاد مشاور
	دانشیار	آقای دکتر اکبر عالمی	۳- استاد ناظر
	استادیار	آقای دکتر امیر حسن ندائی	۴- استاد ناظر
	استادیار	آقای دکتر امیر حسن ندائی	۵- نماینده تحصیلات تکمیلی

آیین نامه چاپ پایان نامه (رساله) های دانشجویان دانشگاه تربیت مدرس

نظر به اینکه چاپ و انتشار پایان نامه (رساله) های تحصیلی دانشجویان دانشگاه تربیت مدرس، مبین بخشی از فعالیتهای علمی - پژوهشی دانشگاه است بنابراین به منظور آگاهی و رعایت حقوق دانشگاه، دانش آموختگان این دانشگاه نسبت به رعایت موارد ذیل متعهد می شوند:

ماده ۱: در صورت اقدام به چاپ پایان نامه (رساله) ی خود، مراتب را قبلاً به طور کتبی به «دفتر نشر آثار علمی» دانشگاه اطلاع دهد.

ماده ۲: در صفحه سوم کتاب (پس از برگ شناسنامه) عبارت ذیل را چاپ کند:
«کتاب حاضر، حاصل پایان نامه کارشناسی ارشد/ رساله دکتری نگارنده در رشته ادبیات است که در سال ۱۳۹۰ در دانشکده حقوق دانشگاه تربیت مدرس به راهنمایی سرکار خانم/جناب آقای دکتر محمد...، مشاوره سرکار خانم/جناب آقای دکتر سید... و مشاوره سرکار خانم/جناب آقای دکتر ... از آن دفاع شده است.»

ماده ۳: به منظور جبران بخشی از هزینه های انتشارات دانشگاه، تعداد یک درصد شمارگان کتاب (در هر نوبت چاپ) را به «دفتر نشر آثار علمی» دانشگاه اهدا کند. دانشگاه می تواند مازاد نیاز خود را به نفع مرکز نشر در معرض فروش قرار دهد.

ماده ۴: در صورت عدم رعایت ماده ۳، ۵۰٪ بهای شمارگان چاپ شده را به عنوان خسارت به دانشگاه تربیت مدرس، تأدیه کند.

ماده ۵: دانشجو تعهد و قبول می کند در صورت خودداری از پرداخت بهای خسارت، دانشگاه می تواند خسارت مذکور را از طریق مراجع قضایی مطالبه و وصول کند؛ به علاوه به دانشگاه حق می دهد به منظور استیفای حقوق خود، از طریق دادگاه، معادل وجه مذکور در ماده ۴ را از محل توقیف کتابهای عرضه شده نگارنده برای فروش، تامین نماید.

ماده ۶: اینجانب آرزو... دانشجوی رشته ادبیات مقطع کارشناسی ارشد تعهد فوق و ضمانت اجرایی آن را قبول کرده، به آن ملتزم می شوم.

نام و نام خانوادگی: آرزو...

تاریخ و امضا:

۹.۳.۲۲

آیین‌نامه حق مالکیت مادی و معنوی در مورد نتایج پژوهش‌های علمی دانشگاه تربیت مدرس

مقدمه: با عنایت به سیاست‌های پژوهشی و فناوری دانشگاه در راستای تحقق عدالت و کرامت انسانها که لازمه شکوفایی علمی و فنی است و رعایت حقوق مادی و معنوی دانشگاه و پژوهشگران، لازم است اعضای هیأت علمی، دانشجویان، دانش‌آموختگان و دیگر همکاران طرح، در مورد نتایج پژوهش‌های علمی که تحت عناوین پایان‌نامه، رساله و طرح‌های تحقیقاتی با هماهنگی دانشگاه انجام شده است، موارد زیر را رعایت نمایند:

ماده ۱- حق نشر و تکثیر پایان‌نامه/ رساله و درآمدهای حاصل از آنها متعلق به دانشگاه می باشد ولی حقوق معنوی پدید آورندگان محفوظ خواهد بود.

ماده ۲- انتشار مقاله یا مقالات مستخرج از پایان‌نامه/ رساله به صورت چاپ در نشریات علمی و یا ارائه در مجامع علمی باید به نام دانشگاه بوده و با تایید استاد راهنمای اصلی، یکی از اساتید راهنما، مشاور و یا دانشجو مسئول مکاتبات مقاله باشد. ولی مسئولیت علمی مقاله مستخرج از پایان‌نامه و رساله به عهده اساتید راهنما و دانشجو می باشد.

تبصره: در مقالاتی که پس از دانش‌آموختگی بصورت ترکیبی از اطلاعات جدید و نتایج حاصل از پایان‌نامه/ رساله نیز منتشر می‌شود نیز باید نام دانشگاه درج شود.

ماده ۳- انتشار کتاب، نرم افزار و یا آثار ویژه (اثری هنری مانند فیلم، عکس، نقاشی و نمایشنامه) حاصل از نتایج پایان‌نامه/ رساله و تمامی طرح‌های تحقیقاتی کلیه واحدهای دانشگاه اعم از دانشکده ها، مراکز تحقیقاتی، پژوهشکده ها، پارک علم و فناوری و دیگر واحدها باید با مجوز کتبی صادره از معاونت پژوهشی دانشگاه و براساس آئین نامه های مصوب انجام شود.

ماده ۴- ثبت اختراع و تدوین دانش فنی و یا ارائه یافته ها در جشنواره‌های ملی، منطقه‌ای و بین‌المللی که حاصل نتایج مستخرج از پایان‌نامه/ رساله و تمامی طرح‌های تحقیقاتی دانشگاه باید با هماهنگی استاد راهنما یا مجری طرح از طریق معاونت پژوهشی دانشگاه انجام گیرد.

ماده ۵- این آیین‌نامه در ۵ ماده و یک تبصره در تاریخ ۸۷/۴/۱ شورای پژوهشی و در تاریخ ۸۷/۴/۲۳ در هیأت رئیسه دانشگاه به تایید رسید و در جلسه مورخ ۸۷/۷/۱۵ شورای دانشگاه به تصویب رسیده و از تاریخ تصویب در شورای دانشگاه لازم‌الاجرا است.

«اینجانب..... دانشجوی رشته..... متعهد می شوم کلیه نکات مندرج در آئین نامه حق مالکیت مقطع..... دانشکده..... متعهد می شوم کلیه نکات مندرج در آئین نامه حق مالکیت مادی و معنوی در مورد نتایج پژوهش های علمی دانشگاه تربیت مدرس را در انتشار یافته های علمی مستخرج از پایان نامه / رساله تحصیلی خود رعایت نمایم. در صورت تخلف از مفاد آئین نامه فوق الاشعار به دانشگاه وکالت و نمایندگی می دهم که از طرف اینجانب نسبت به لغو امتیاز اختراع بنام بنده و یا هر گونه امتیاز دیگر و تغییر آن به نام دانشگاه اقدام نماید. ضمناً نسبت به جبران فوری ضرر و زیان حاصله بر اساس برآورد دانشگاه اقدام خواهم نمود و بدینوسیله حق هر گونه اعتراض را از خود سلب نمودم»

امضا:.....

تاریخ:.....

۹۰۶۲۴



دانشکده ی هنر و معماری

پایان نامه ی کارشناسی ارشد رشته: انیمیشن
جایگاه سامانه های (سیستم های) اطلاعاتی در تولید انبوه انیمیشن
پروژه ی عملی: ساخت فیلم " روزی که وارد بهشت شدم "

آذر نظری قلجق

استاد راهنما:

دکتر محمد رضا حسنایی

استاد مشاور:

دکتر علی شیخ مهدی

شهریور 1390

با تقدیر و تشکر فراوان از اساتید گرامی، آقای دکتر محمد رضا حسنایی و آقای دکتر علی

شیخ مهدی.

چکیده

در این رساله سعی شده است جایگاه سیستم اطلاعات در چرخه ی تولید انبوه انیمیشن بررسی شود. فعالیت های پروژه تولید انیمیشن انبوه را می توان در سه دسته ی فعالیت های هنری، فنی و مدیریتی تقسیم کرد. خروجی فعالیت ها در قالب شکل های اطلاعاتی از قبیل متن، تصویر، ویدئو، صدا و فراداده در پایگاه داده های سیستم اطلاعاتی ثبت و ذخیره می شود تا به فراخور نیاز پروژه و عوامل تولید مورد استفاده قرار گیرد. در این پژوهش ابتدا مفاهیم اساسی نگرش سیستمی، سیستم اطلاعات، پایگاه داده و انیمیشن انبوه آورده شده است. سپس با تأکید بر فعالیتهای هنری پروژه ی تولید انیمیشن انبوه، منابع اطلاعاتی و پایگاه داده های سیستم اطلاعاتی آن فعالیت ها معرفی شده اند.

در ادامه روش های بهره گیری از سیستم اطلاعاتی در طی انجام فعالیت های اصلی چرخه ی تولید نظیر فیلمنامه نویسی، کارگردانی، کارگردانی هنری و جانبخشی مورد مطالعه قرار گرفته است و فناوری های نوین در عرصه ی سیستم اطلاعات و نرم افزار های تخصصی تولید در هر بخش معرفی شده اند.

واژگان کلیدی: سیستم اطلاعاتی - پایگاه داده - انیمیشن انبوه - سیستم تولید انیمیشن انبوه

فهرست

صفحه	عنوان
1.....	فصل اول : مقدمه
2	1-1-1 - تعریف مساله، اهداف، و سوالات تحقیق
5.....	1-1-2 - هدف تحقیق
6	1-1-3 - سوالات تحقیق
6.....	1-1-4 - فرضیه ها/ پیش فرض ها
6.....	1-1-5 - مواد و روش انجام تحقیق
7.....	1-1-6 - جنبه جدید بودن و نوآوری
7	1-1-7 - پیشینه تحقیق
9.....	فصل دوم: تعریف مفاهیم اساسی پژوهش
10	2-1-1- نگرش سیستمی
10	2-1-2- اتمپسم
11	2-1-3- کل بینی و ارگانسیسم
12	2-1-4- تاریخچه نگرش سیستمی
13	2-1-5- تعریف سیستم
13	2-1-6- اطلاعات
14	2-1-7- سیستم اطلاعاتی

14	8-1-2- تاریخچه پایگاه داده
15	9-1-2- تعریف پایگاه داده
16	10-1-2- عناصر سیستم پایگاهی
16	11-1-2- سیستم مدیریت پایگاه داده
16	12-1-2- فراداده
16	13-1-2- محتوا
17	14-1-2- شبکه
17	15-1-2- انیمیشن انبوه
17	1-15-1-2- اهداف تولید
18	2-15-1-2- بسترهای ارائه و نمایش
23	3-15-1-2- شیوه ی تولید
25	فصل سوم: یافته های پژوهش
26	بخش اول: سیستم تولید انیمیشن انبوه
27	1-1-3- سیستم تولید
28	2-1-3- تجزیه و تحلیل سیستم تولید انیمیشن انبوه
29	3-1-3- سازمان
29	Synergy 4-1-3
30	5-1-3- کلیت
30	6-1-3- عنصر
31	1-6-1-3- فعالیت های هنری

32	.....فعالیت های مدیریتی	3-1-6-2
32	.....فعالیت های فنی	3-1-6-3
32	.....ارتباط	3-1-7
33	.....وظایف سیستم اطلاعاتی	3-1-8
33	.....اجزای سیستم اطلاعاتی	3-1-9
34	.....خروجی سیستم اطلاعات	3-1-9-1
34	.....ورودی سیستم اطلاعاتی	3-1-9-2
34	.....الگوها(مدل ها)	3-1-9-3
35	.....فناوری	3-1-9-4
35	.....پایگاه داده	3-1-9-5
36	.....کنترل	3-1-9-6
36	.....حالت سیستم	3-1-10
36	.....محیط سیستم	3-1-11
37	.....پیچیدگی	3-1-12
37	.....پنج اصل اساسی سیستم	3-1-13
38	.....قواعد و قراردادهای	3-1-14
39	.....قواعد و قراردادهای سینمای حاکم	3-1-14-1
41	.....قواعد و قراردادهای مکاتب	3-1-14-2
41	.....قواعد و قراردادهای اثر	3-1-14-3
42	.....طراحی سیستم تولید انیمیشن انبوه	3-1-15

- 42.....16-1-3- اجرای سیستم تولید.....
- 43.....بخش دوم: مطالعه موردی سریال فوتبالیست ها.....
- 441-2-3- خلاصه داستان.....
- 452-2-3- الگوهای تولید.....
- 461-2-2-3- روایت.....
- 482-2-2-3- کارگردانی.....
- 54.....بخش سوم : فیلمنامه نویسی
- 55.....1-3-3- فیلمنامه نویسی.....
- 572-3-3- پایگاه داده ی فیلمنامه نویسی
- 581-2-3-3- وضعیت نمایشی.....
- 582-2-3-3- کاراکتر / پرسونالیته / تیپ.....
- 583-2-3-3- زمان و مکان.....
- 594-2-3-3- ساختار روایی.....
- 59.....5-2-3-3- قواعد ژانر.....
- 593-3-3- نرم افزار های فیلمنامه نویسی.....
- 60.....بخش چهارم : مدیریت تولید
- 61.....1-4-3- پروژه
- 61.....2-4-3- مدیر تولید.....
- 61.....3-4-3- تجزیه و تحلیل و برنامه ریزی تولید.....
- 63.....4-4-3- پایگاه داده مدیریت تولید.....

64	..... پایگاه داده روشهای برنامه ریزی شبکه (برنامه ریزی ،مدیریت و کنترل پروژه)
65	..... 6-4-3 مدیریت و کنترل پروژه
67	..... بخش پنجم: کارگردانی
68	..... 1-5-3 کارگردانی
69	..... 1-1-5-3 میزاسن
69	..... 2-1-5-3 دکوپاژ
70	..... 3-1-5-3 استوری برد
74	..... 4-1-5-3 پلان
74	..... 5-1-5-3 حرکت
75	..... 6-1-5-3 زمانبندی
75	..... 7-1-5-3 استوری ریل
76	..... 8-1-5-3 تداوم
76	..... 9-1-5-3 لیکاریل
77	..... بخش ششم: سبک تصویری
78	..... 1-6-3 سبک تصویری
78	..... 2-6-3 پایگاه داده سبک تصویری
79	..... 1-2-6-3 طراحی کاراکتر
79	..... 2-2-6-3 مدل شیت
80	..... 3-2-6-3 مدل سازی
81	..... RIGGING-4-2-6-3

82	.....5-2-6-3 طراحی صحنه
83	.....6-2-6-3 پایگاه داده طراحی صحنه
84	.....7-2-6-3 شکل های اطلاعاتی پایگاه داده طراحی صحنه
84	.....8-2-6-3 اجرا
86	.....9-2-6-3 رنگ
86	.....10-2-6-3 پایگاه داده رنگ
87	.....11-2-6-3 اشکال اطلاعات رنگ در پایگاه داده
88	.....12-2-6-3 کارکردهای فرمی رنگ
90	.....13-2-6-3 ترکیب بندی و مفاهیم تئوری در پایگاه داده رنگ
91	.....14-2-6-3 مفاهیم فنی رنگ دیجیتال
93	.....15-2-6-3 HDRI
94	.....بخش هفتم: جانبخشی
95	.....1-7-3 جانبخشی
95	.....2-7-3 سیکل حرکتی
95	.....3-7-3 Reused Animation
96	.....1-3-7-3 کپی و تکثیر
96	.....2-3-7-3 تغییر در زمان
96	.....3-3-7-3 انتقال حرکات
97	.....4-3-7-3 تغییرات رنگ
97	.....5-3-7-3 تجزیه در جانبخشی کاراکتر

103	4-7-3- رتوسکپی
103	5-7-3- سیستم های ردیابی
104	6-7-3- سامانه ی ثبت حرکت
105	7-7-3- دینامیک و مدل سازی رفتاری
106	1-7-7-3- نیرو و پویایی شناسی
106	2-7-7-3- سیستم دینامیک
107	3-7-7-3- سیستم های رفتاری
110	4-7-7-3- سیستم ذره ای
111	5-7-7-3- تلفیق همه ی سیستم ها
112	بخش هشتم : ترکیب نهایی لایه ها
113	1-8-3- ترکیب نهایی لایه ها
114	2-8-3- تدوین
114	3-8-3- صدا
115	1-3-8-3 جلوه های صوتی و صدای محیط
115	2-3-8-3 دیالوگ
115	3-3-8-3 موسیقی
116	نتیجه گیری
121	فهرست منابع و مأخذ
124	شرح و تصاویر کار عملی
143	چکیده ی انگلیسی

فهرست نمودارها

صفحه	عنوان
52	1-2-3- نمودار میله ای نماها
53	2-2-3- نمودار ساختار ریتمیک

فهرست تصاویر

صفحه	عنوان
98.....	Reused Animation -1-7-3
99.....	Reused Animation-2-7-3
99.....	Reused Animation-3-7-3
100.....	Reused Animation-4-7-3
100.....	Reused Animation-5-7-3
102.....	Reused Animation-6-7-3

فصل اول

مقدمه

1-1-1- تعریف مساله، اهداف، و سوالات تحقیق

انیمیشن انبوه، از بعد ارتباط و تأثیر گذاری بر مخاطب یک محصول فرهنگی و از بعد اقتصادی (روش های تولید، اشتغالزایی و ایجاد ارزش افزوده) فعالیتی تجاری محسوب می گردد. روش های تولید صنعت انیمیشن انبوه، می بایست مبتنی بر فناوری هایی باشد که دارای بیشترین کارآیی و ثمربخشی بوده و موجب افزایش بهره وری در تولید شود.

"فناوری از چهار بخش انسان افزار(فناوری نهفته در تخصص)، اطلاعات افزار(فناوری نهفته در اسناد)، سازمان افزار(فناوری نهفته در سازمان) و ماشین افزار(فناوری نهفته در سخت افزار) تشکیل شده است." [فتحیان، مهدوی نور، 1383، ص 30]

این پایان نامه به جایگاه اطلاعات افزار و نقش آن در تولید انبوه انیمیشن می پردازد.

سیستم اطلاعات¹، به منظور دریافت²، پردازش³، و سرویس دهی اطلاعاتی مناسب و ایجاد گردش صحیح اطلاعات بین نیروی متخصص، سخت افزار و اسناد در سازمان، طراحی و راه اندازی می شود و حاصل فعالیت هر بخش به صورت خروجی⁴ های مختلف ارائه می شود.

¹ - Information System

² - In Put

³ - Prosses

⁴ - Out Put

"سیستم اطلاعاتی، زیر سیستمی از یک سازمان است به گونه ای که اجزای به هم وابسته ی ماشینی و انسانی سازمان را به تر تیبی سازماندهی کند که نیاز های اطلاعاتی امور عملیاتی، مدیریتی و تصمیم گیری کاربران نهایی سازمان را پشتیبانی و تأمین نماید." [قاضی زاده فرد، 1387، ص 187]

لازم به ذکر است که در این پژوهش منظور از سازمان¹، هر نهاد، شرکت، مؤسسه و دیگر مجموعه ایست که هدف اصلی آن به طور مداوم تولید انبوه انیمیشن باشد. سازمان تولید انبوه انیمیشن، سیستمی است دارای عناصر و زیر سیستمها که هر کدام از افراد و واحدها وظیفه ی مشخص و روشنی را به عهده داشته و همگی در جهت رسیدن به هدف اصلی که همان تولید انبوه انیمیشن می باشد در تلاش هستند.

"یک سازمان، آرایشی سیستماتیک از افرادی است که به منظور دستیابی به هدفی خاص گرد هم آمده اند، دانشگاهها، انجمن ها، مدارس و... سازمان هستند، زیرا هر کدام از سه ویژگی مشترک هر سازمان برخوردارند؛ هدف، ساختار و افراد." [رابینز، دی سنزو، 1382، ص 16]

چرخه تولید سازمان تولید انیمیشن انبوه به طور مداوم در حال تولید پروژه های گوناگون است و مولفه هایی چون تعداد پروژه های در دست تولید، زمان تولید، کیفیت و سرعت تولید پروژه ها، بسته به میزان توان هر پروژه متغیر است. سازمان، پروژه های تولید انیمیشن را در قالب فعالیت هایی مشخص، در سه مرحله ی پیش تولید²، تولید³ و پس تولید⁴، طراحی و اجرا می نماید. در جریان تولید انیمیشن انبوه پایگاه داده های سیستم اطلاعاتی در سه گروه فعالیت های مدیریتی، هنری و فنی قابل بررسی هستند. امروزه معماری پایگاه داده ها به گونه ایست که امکان ذخیره سازی شکل های مختلفی از اطلاعات از قبیل متن⁵، تصویر⁶، ویدئو⁷، صدا⁸ و فراداده⁹ را دارا می باشند.

¹-Organization

²-Pre Production

³-Production

⁴-Post Production

⁵- Text

⁶- Image

⁷- Video

⁸- Sound

⁹- Meta Data

این اطلاعات، هرکدام حاصل فعالیت‌های خاصی می‌باشند. به عنوان مثال حاصل فعالیت فیلمنامه نویسی، اطلاعاتی در قالب متن، نتیجه‌ی فعالیت طراحی کاراکتر، طراحی پیش‌زمینه و پس‌زمینه، استوری‌برد، جداول تولید و نمودارها در قالب تصویر؛ موسیقی، افکت‌های صوتی و دیالوگ در قالب صدا؛ جنبش‌های کاراکترها، لیکاریل و استوری‌ریل در قالب ویدئو خواهد بود. (لایه‌های ویدئویی انیمه شده می‌توانند بارها در پروژه مورد استفاده قرار گیرند)¹. علاوه بر آن مواردی مثل رفتارهای حرکتی کاراکترها، حرکات دوربین و... به زبان رایانه و در قالب فراداده‌ها خواهد بود.

فراداده‌ها برچسب‌های اطلاعاتی هستند که بر دیگر قالب‌های اطلاعاتی مثل متن، تصویر، صدا و ویدئو افزوده می‌شوند و از طریق فرامتن²ها و فرارسانه³ها پیوند بین اطلاعات را برقرار می‌سازند. این برچسب‌های اطلاعاتی، امکان دسته‌بندی، پردازش و فراخوانی اطلاعات را در سیستم اطلاعاتی و پایگاه داده‌های آن فراهم می‌آورد. ماحصل فعالیت‌های تکراری و مشابه پروژه‌ها در پایگاه داده‌های سیستم اطلاعاتی و با قالب‌های ذکر شده، ذخیره و نگهداری می‌شود.

عوامل تولید به فراخور نیاز، با اتصال به پایگاه داده‌ها از منابع اطلاعاتی بهره‌برداری نموده و ماحصل هر فعالیت، دوباره به سیستم اطلاعاتی بازگشت داده خواهد شد.

برخی از فعالیت‌ها در طول یک پروژه‌ی واحد و برخی دیگر برای کل پروژه‌ها، مشترک و مشابه هستند. با شناسایی این گونه فعالیت‌ها، می‌توان به روشی برنامه‌ریزی کرد که اطلاعات حاصل از انجام آن فعالیت‌ها در پایگاه داده‌ها ذخیره گردد.

پایگاه داده⁴، جزء اصلی هر سیستم اطلاعاتی می‌باشد که در آن امکان ذخیره‌سازی، تجزیه و تحلیل، ترکیب، تلفیق و پردازش داده‌ها در رایانه فراهم آید؛ به گونه‌ای که با کمترین میزان اشغال فضای حافظه‌ی رایانه، سریعترین و جامع‌ترین نوع پردازش بر روی داده‌ها و با کمترین خطای ممکن انجام پذیرد.

¹ - Reused Animation

² - Hyper Text

³ - Hyper Media

⁴ - Data Base