

직무명 : 애니메이션콘텐츠제작

1. 직무 개요

1) 직무 정의

애니메이션콘텐츠제작은 다양한 기법과 매체를 이용하여 피사체를 생성하고 인위적으로 조작함으로써 움직이는 영상을 제작, 활용하는 일이다.

2) 능력 단위

순 번	능 력 단 위	페 이 지
1	사업기획	
2	스톱모션 애니메이션 제작	
3	사운드제작	
4	후반제작	
5	사업관리	
6	시놉시스 구성	
7	시나리오 작성	
8	캐릭터 디자인	
9	배경 · 소품 디자인	
10	색채 디자인	
11	스토리보드 제작	
12	스토리보드릴 제작	
13	2D 애니메이션 레이아웃	
14	2D 애니메이션	
15	2D 애니메이션 배경	
16	2D 애니메이션 채색	
17	3D 캐릭터 제작	

순 번	능 력 단 위	페 이 지
18	3D 배경 · 소품 제작	
19	3D 텍스처 맵핑	
20	3D 장면 구성	
21	3D 애니메이팅	
22	3D 렌더링	

3) 능력단위별 능력단위요소

순번	능력단위	수준	능력단위요소	분류번호
1	사업기획	5	시장환경분석하기	0803020601_16v2
			소재개발하기	
			투자유치하기	
			제작관리하기	
2	스톱모션 애니메이션 제작	3	캐릭터제작하기	0803020607_16v2
			세트제작하기	
			애니메이션 촬영하기	
3	사운드제작	3	사운드제작 계획하기	0803020608_16v2
			대사제작하기	
			음향제작하기	
			음악제작하기	
			믹싱하기	
4	후반제작	4	시각효과만들기	0803020609_16v2
			합성하기	
			편집하기	
5	사업관리	5	마케팅하기	0803020610_16v2
			머천다이징하기	
			배급하기	
6	시놉시스 구성	3	시놉시스 구상하기	0803020611_16v2
			시놉시스 작성하기	
7	시나리오 작성	4	시나리오 집필하기	0803020612_16v2
			시나리오 각색하기	
8	캐릭터 디자인	3	캐릭터 설정하기	0803020613_16v2
			캐릭터 디자인하기	
9	배경 · 소품 디자인	3	배경 디자인하기	0803020614_16v2
			소품 디자인하기	
10	색채 디자인	3	색채 계획하기	0803020615_16v2
			색채 설정하기	
11	스토리보드 제작	5	이미지보드 제작하기	0803020616_16v2
			스토리보드 제작하기	
12	스토리보드릴 제작	4	스토리보드릴연출하기	0803020617_16v2
			스토리보드릴편집하기	
13	2D 애니메이션 레이아웃	4	필드 결정하기	0803020618_16v2
			위치 및 동선 설계하기	
			카메라 움직임 구성하기	
14	2D 애니메이팅	3	원화 제작하기	0803020619_16v2
			동화 제작하기	
15	2D 애니메이션 배경	3	애니메이션 배경 설정하기	0803020620_16v2
			애니메이션 배경 제작하기	
16	2D 애니메이션 채색	3	스캐닝과 선 보정하기	0803020621_16v2
			채색하기	
17	3D 캐릭터 제작	3	3D 캐릭터 모델링하기	0803020622_16v2
			3D 캐릭터 셋업하기	
18	3D 배경 · 소품 제작	2	3D 배경 모델링하기	0803020623_16v2

순번	능력단위	수준	능력단위요소	분류번호
18	3D 배경 · 소품 제작	2	3D 소품 모델링하기	0803020623_16v2
19	3D 텍스처 맵핑	2	3D 캐릭터 맵핑하기	0803020624_16v2
			3D 배경 · 소품 맵핑하기	
20	3D 장면 구성	4	3D 카메라 구도 설정하기	0803020625_16v2
			3D 카메라 움직임 설정하기	
			3D 라이팅 설계하기	
21	3D 애니메이션	3	3D 기본동작 만들기	0803020626_16v2
			3D 응용동작 만들기	
22	3D 렌더링	2	3D 렌더링 스크립트 작성하기	0803020627_16v2
			3D 렌더링하기	

2. 능력단위별 세부내용

분류번호 :	0803020601_16v2
능력단위 명칭 :	사업기획
능력단위 정의 :	사업기획이란 애니메이션 콘텐츠 제작을 위하여 체계적으로 시장환경을 분석하고 소재를 개발하며 원활한 투자유치와 제작관리를 포함한 애니메이션 사업을 기획하는 능력이다.

능 력 단 위 요 소	수 행 준 거
0803020601_16v2.1 시장환경분석하기	1.1 국내외 애니메이션 관련 자료를 수집하고 그 목적에 맞게 체계적으로 분석할 수 있다.
	1.2 대상층의 성향과 요구 사항을 파악하여 수요에 따라 사업 기획의 방향을 설정할 수 있다.
	1.3 설정된 사업기획의 방향에 의거하여 유통, 배급 환경을 포함한 시장현황을 파악할 수 있다.
	1.4 파악된 시장현황에 따라 분석된 결과물을 애니메이션의 기획에 적용할 수 있다.
	【지식】
	• 애니메이션 산업에 대한 지식 • 국내외 애니메이션 산업현황 파악 • 시장 동향의 파악 및 분석 방법 • 대상, 매체 및 기술 동향에 대한 파악 • 애니메이션 콘텐츠 연관 산업에 대한 지식
	【기술】
	• 자료수집 능력 • 시장조사 분석기법 • 내, 외부 환경 분석기법 • 정보검색, 활용능력 • 통계자료를 활용한 시장예측 능력
	【태도】
	• 전략적으로 사고하는 태도 • 자료 수집에 필요한 적극적인 태도 • 관련 자료를 종합적으로 분석하고자 하는 태도 • 논리적 사고와 통찰력
0803020601_16v2.2 소재개발하기	2.1 기획된 방향에 따라 소재개발에 적합한 자료를 검색하고 수집할 수 있다.
	2.2 수집된 자료를 토대로 기획된 의도에 부합하는 아이디어를 도출할 수 있다.
	2.3 도출된 아이디어를 바탕으로 다양한 매체의 특성에 따라 활용 가능성을 예측해 볼 수 있다.
	2.4 활용가능성 예측에 따라 사업기획에 적합한 소재를 개발할 수 있다.
	2.5 개발된 소재를 기반으로 작품 기획서를 작성할 수 있다.
	【지식】
	• 다양한 분야에 대한 폭넓은 관심과 지식 • 대상의 연령별, 성별, 그룹별 특성에 대한 파악 • 국내외 기존작품에 대한 경향 파악 • 저작권, 지적재산권 등에 대한 법률적 지식 • 매체 및 제작기술에 대한 지식

0803020601_16v2.2 소재개발하기	【기술】 • 소재의 핵심파악 능력 • 아이디어 도출 및 실행 기술 • 의사소통 기술 • 소재의 작품성과 사업성 판단능력 • 매체 및 제작기술 활용능력 【태도】 • 분야별 폭넓은 관심과 흥미안을 가지려는 태도 • 타인의 이야기를 경청하려는 태도 • 최종 소재선택을 위한 객관적인 태도 • 일상에서 소재를 발굴하려는 적극적인 자세 • 직관적 사고를 하려는 자세 • 다양한 관점으로 대상을 파악하려는 자세
0803020601_16v2.3 투자유치하기	3.1 시장환경 분석 및 소재개발을 토대로 투자유치 가능 여부를 판단할 수 있다. 3.2 판단된 결과를 기반으로 해당 사업기획의 투자 관심 대상자를 선별할 수 있다. 3.3 총제작비 수급 및 수익배당 계획을 토대로 투자유치 계획을 수립할 수 있다. 3.4 투자대상자를 설득할 수 있는 투자제안서를 작성하고 프레젠테이션을 수행할 수 있다. 3.5 투자대상자들과의 협상을 통해 투자계약을 할 수 있다. 【지식】 • 애니메이션 산업에 대한 정보 • 투자 제안서의 항목에 대한 지식 • 손익예측을 위한 회계지식 • 국내외 경제동향 파악 • 투자자 및 연관 산업 파악 • 투자조건, 계약조건에 대한 법률적인 지식 • 계약서 작성에 대한 지식 【기술】 • 프레젠테이션 능력 • 프레젠테이션 소프트웨어 활용기법 • 손익예측 설계능력 • 투자자 설득 기술 • 제안서 작성 능력 • 계약서 작성 능력 【태도】 • 투자자의 의견을 경청하는 태도 • 다양한 상황에 대처하는 유연한 자세 • 이해관계자들의 각기 다른 배경 또는 가치관에 대한 관용 • 계약을 대하는 신중하고 냉철한 태도 • 포용력과 인내심 • 설득을 위한 적극적인 태도
0803020601_16v2.4 제작관리하기	4.1 제작에 적합한 공정과 이에 따른 예산과 일정을 설계할 수 있다. 4.2 제작 공정에 맞는 각 분야별 전문 인력을 구성할 수 있다. 4.3 제작인력간의 원활한 소통을 위한 상호 협력 및 교류를 추진할 수 있다. 4.4 예산과 일정 설계에 따라 효율적으로 예산을 집행하고 일정을 관리, 감독할 수 있다.

0803020601_16v2.4 제작관리하기	【지식】 • 애니메이션 산업에 대한 지식 • 전반적인 제작공정에 대한 지식 • 제작공정에 따른 인력정보 • 예산, 일정 설계에 대한 지식 • 애니메이션 콘텐츠 제작 진행관련 지식 • 노무관련 법률 지식
	【기술】 • 제작관리 소프트웨어 활용기법 • 제작인력 섭외, 운용 기술 • 커뮤니케이션 기술 • 위기 예측, 관리 능력 • 예산 일정 관리 능력 • 협상 기술
	【태도】 • 작업자의 의견을 청취하는 태도 • 다양한 이해당사자의 요구를 수용하는 자세 • 구성원간의 관계 조율 • 위기상황을 판단할 수 있는 냉철한 태도 • 목표지향적인 사고 • 다양한 제작 환경을 수용하려는 자세

분류번호 : 0803020607_16v2

능력단위 명칭 : 스톱모션 애니메이션 제작

능력단위 정의 : 스톱모션 애니메이션 제작은 물리적 재료를 활용하여 피사체를 구성하고 손으로 움직여 가면서 프레임별로 정지된 상태를 촬영하여 연속된 동작을 만들어 애니메이션 콘텐츠를 제작하는 능력이다.

능 력 단 위 요 소	수 행 준 거
0803020607_16v2.1 캐릭터제작하기	1.1 캐릭터 디자인을 토대로 캐릭터의 뼈대, 관절을 고려한 피사체를 설계할 수 있다. 1.2 설계를 토대로 점토, 천, 실리콘, 플라스틱 등 다양한 물리적 재료를 활용하여 피사체를 제작할 수 있다. 1.3 촬영을 고려하여 다수의 동일한 피사체를 복제할 수 있다. 【지식】 • 인체 및 동물의 해부학적 지식 • 캐릭터 디자인에 대한 지식 • 다양한 물리적 재료의 특성에 대한 지식 • 몸통, 팔, 다리, 손 등 신체 부위별 움직임에 대한 지식 • 눈썹, 입, 안구 등 얼굴 표정 변화에 대한 지식 • 피사체 제작을 위한 재료와 기술에 대한 경향 파악 • 애니메이션 촬영에 대한 지식 • 영상프레임에 대한 지식 【기술】 • 시나리오 분석 능력 • 입체 조형 능력 • 물리적인 움직임을 만들어내는 애니메이션을 이해하는 능력 • 물리적 재료를 조합하여 피사체를 제작하는 기술 【태도】 • 세심한 관찰 태도 • 장기간 작업을 위한 인내심 • 공동작업자의 의견을 청취하는 태도 • 공정의 일부로서 자신의 임무를 수행하려는 태도
0803020607_16v2.2 세트제작하기	2.1 배경 디자인을 토대로 세트를 설계할 수 있다. 2.2 설계도면에 따라 다양한 재료를 활용하여 집, 마을, 풍경 등 세트를 제작할 수 있다. 2.3 각각의 세트에 맞는 실내장식, 가구 등 인테리어 소품을 비율에 맞게 디자인 및 제작할 수 있다. 2.4 배경 세트 제작과 CG 효과를 연동하여 다양한 배경을 만들 수 있다. 【지식】 • 스토리보드에 대한 지식 • 촬영에 대한 지식 • 조명과 색상에 관한 지식 • 건축에 관한 지식 • 설계도면 지식 • 다양한 소재에 대한 지식 • 다양한 물리적 재료의 특성에 대한 지식 • 영상 합성에 대한 지식

0803020607_16v2.2 세트제작하기	【기술】 • 스토리보드 이해 능력 • 설계도면 제작 기술 • 공간 설계 기술 • 물리적인 특성을 고려한 미니어처 세트 제작 기술 【태도】 • 공동작업을 위한 배려심 • 축소된 모형 제작을 위한 세심한 자세 • 원활한 소통을 위한 경청 자세 • 새로운 재료 활용 법 등에 대한 지속적인 연구자세
0803020607_16v2.3 애니메이션 촬영하기	3.1 디자인 설정에 따라 제작된 캐릭터, 소품, 배경 세트를 배치할 수 있다. 3.2 배치된 피사체(캐릭터, 소품, 배경세트)가 디자인 설정과 동일하게 카메라와 조명을 조작과 설치할 수 있다. 3.3 스토리보드에 따라 피사체를 미세하게 조작하여 프레임별로 촬영할 수 있다. 3.4 스토리보드에 나타난 캐릭터의 동작과 감정 등을 표현할 수 있다. 【지식】 • 카메라 기능에 대한 지식 • 카메라 연출 기법에 대한 지식 • 조명의 성질과 활용에 관한 지식 • 감정 표현에 대한 지식 • 연기에 대한 지식 • 애니메이션의 움직임 특성에 대한 지식 • 관성 등 물리력에 대한 지식 【기술】 • 스토리보드 분석 능력 • 조명 설계 및 운용 기술 • 캐릭터의 미세한 조작 능력 • 연기력 • 연출력 • 촬영 소프트웨어를 다루는 기술 • 캐릭터 조형기술 • 카메라 작동 기술 【태도】 • 반복적인 작업을 위한 인내심 • 촬영장의 설치물에 손상을 주지 않기 위한 세심함 • 캐릭터의 표현, 움직임 등의 재현을 위해 직접 연기를 할 수 있는 적극적인 태도 • 장시간 촬영을 위한 집중력 • 공동 작업자에 대한 배려심 • 협업을 위한 소통 • 안전수칙 준수

분류번호 : 0803020608_16v2

능력단위 명칭 : 사운드제작

능력단위 정의 : 사운드제작은 애니메이션 영상에 필요한 대사의 녹음을 비롯하여 사운드 디자인 작업 후 믹싱을 통해 사운드 제작을 완성하는 능력이다.

능 력 단 위 요 소	수 행 준 거
0803020608_16v2.1 사운드제작 계획하기	1.1 애니메이션 작품의 제작 형식 및 내용에 따라 사운드 제작을 계획하고 사운드제작 계획서를 작성할 수 있다. 1.2 스토리보드 및 완성된 애니메이션 영상을 바탕으로 사운드큐시트를 만들 수 있다.
	【지식】 • 사운드 제작 및 과정에 대한 지식 • 사운드큐시트 작성에 대한 지식 • 대사, 음향, 음악 등 사운드 요소에 대한 지식 • 믹싱에 대한 지식
	【기술】 • 시나리오 및 스토리보드 분석 능력 • 사운드 제작 계획 능력 • 사운드 큐시트 작성 능력
	【태도】 • 연출자의 의도를 반영하려는 태도 • 남의 의견을 경청하려는 태도 • 다양한 이해당사자들의 요구를 수용하는 자세 • 집중력을 기반으로 완성도를 높이려는 자세 • 설득을 위한 적극적인 태도
0803020608_16v2.2 대사제작하기	2.1 시나리오 및 완성된 애니메이션 영상을 바탕으로 녹음 대본을 작성할 수 있다. 2.2 녹음 스튜디오를 선별하고 캐릭터에 적합한 성우를 섭외할 수 있다. 2.3 준비된 대본에 따라 역할에 적합하도록 대사를 녹음, 연출할 수 있다. 2.4 완료된 애니메이션 영상에 녹음이 완료된 대사를 적합하게 편집할 수 있다.
	【지식】 • 애니메이션 대사의 특성에 대한 지식 • 선녹음 방식과 후시녹음 방식에 대한 지식 • 녹음대본 작성 지식 • 목소리 연기자 및 녹음스튜디오에 대한 정보 • 녹음진행 과정에 대한 지식 • 대사 녹음 연출에 대한 지식
	【기술】 • 녹음대본 작성 기술 • 목소리 연기자 선별 및 섭외 능력 • 연기자 및 녹음 엔지니어와의 의사소통 기술 • 일정관리 능력 • 대사연출 능력 • 대사 싱크 및 편집 기술

0803020608_16v2.2 대사제작하기	【태도】 • 남의 의견을 경청하려는 태도 • 다양한 이해당사자들의 요구를 수용하는 자세 • 집중력을 기반으로 완성도를 높이려는 자세 • 설득을 위한 적극적인 태도 • ○
0803020608_16v2.3 음향제작하기	3.1 현장 녹음에 필요한 기자재 사용법을 습득하고 현장 녹음을 할 수 있다. 3.2 폴리 녹음 방법을 습득하고 필요한 도구를 준비하여 폴리 녹음을 할 수 있다. 3.3 사운드 라이브러리 활용 방법을 습득하고 필요한 음향을 확보할 수 있다. 3.4 사운드 디자인 기법을 활용하여 필요한 음향을 연출의도에 따라 가공할 수 있다. 【지식】 • 현장녹음 방법과 기자재에 대한 지식 • 폴리녹음에 대한 지식 • 사운드라이브러리에 대한 정보 • 사운드 디자인 기법에 대한 지식 【기술】 • 현장녹음 기자재 사용 능력 • 폴리녹음과 연기에 대한 기술 • 사운드라이브러리 활용 능력 • 사운드 디자인 소프트웨어 및 애플리케이션 활용 능력 • 일정관리 능력 【태도】 • 각 분야의 전문가 간 협동하는 태도 • 다양한 이해당사자들의 요구를 수용하는 자세 • 집중력을 기반으로 완성도를 높이려는 자세 • 설득을 위한 적극적인 태도 • 남의 의견을 경청하려는 태도
0803020608_16v2.4 음악제작하기	4.1 애니메이션 작품에 적합한 음악을 선곡하고 해당 음악의 저작권을 확보할 수 있다. 4.2 음악감독을 섭외하고 작곡 및 편곡을 의뢰할 수 있다. 4.3 선곡 또는 작곡을 통해 완성된 음악을 연출의도에 따라 위치, 배치할 수 있다. 【지식】 • 애니메이션 음악의 특성 대한 지식 • 음악 연출에 대한 지식 • 다양한 음악 형식 및 장르에 대한 지식 • 음악 감독 및 작곡자에 대한 정보 • 선곡 및 편곡에 대한 지식 • 음악저작권 확보에 대한 지식 【기술】 • 적합한 참고 음악 제시 능력 • 음악 배치와 편집 기술 • 사운드 편집 소프트웨어 및 애플리케이션 활용 능력 • 일정관리 능력

0803020608_16v2.4 음악제작하기	【태도】 • 각 분야의 전문가 간 협동하는 태도 • 다양한 이해당사자들의 요구를 수용하는 자세 • 집중력을 기반으로 완성도를 높이려는 자세 • 설득을 위한 적극적인 태도 • 남의 의견을 경청하려는 태도
0803020608_16v2.5 믹싱하기	5.1 준비된 대사, 음향, 음악을 영상의 정확한 위치에 배치하고 편집할 수 있다. 5.2 적절하게 배치된 대사, 음악, 음향효과를 연출의도에 따라 믹싱 할 수 있다. 5.3 믹싱된 사운드를 최종 상영 매체에 적합한 사운드 형식으로 출력할 수 있다.
	【지식】 • 믹싱 과정과 기법에 대한 지식 • 관련 전문 용어에 대한 지식 • 사운드 파일 형식에 대한 지식 • 다양한 상영 매체에 대한 지식 • 사운드 출력 방식에 대한 지식
	【기술】 • 애니메이션 콘텐츠의 특성 및 연출의도 이해 능력 • 믹싱에 대한 운영 계획 수립 능력 • 믹싱 소프트웨어 및 애플리케이션 활용 능력 • 완성도 평가 능력 • 일정관리 능력
	【태도】 • 사용자의 청취환경을 이해하려는 태도 • 각 분야의 전문가 간 협동하는 태도 • 다양한 이해당사자들의 요구를 수용하는 자세 • 집중력을 기반으로 완성도를 높이려는 자세 • 설득을 위한 적극적인 태도 • 남의 의견을 경청하려는 태도

분류번호 : 0803020609_16v2

능력단위 명칭 : 후반제작

능력단위 정의 : 후반제작이란 제작과정을 마친 영상물에 시각효과, 합성, 편집과정을 거쳐 완성된 형태의 애니메이션 콘텐츠로 만드는 능력이다.

능 력 단 위 요 소	수 행 준 거
0803020609_16v2.1 시각효과만들기	1.1 작품의 제작기법을 기반으로 시각효과 제작 계획을 수립할 수 있다. 1.2 수립된 시각효과 제작계획에 따라 스토리보드를 통해 개별 쇼트에 필요한 시각효과를 제작할 수 있다. 1.3 시각효과를 제작특성에 따라 분류하고 적합한 표현방법을 이용함으로써 효과의 극대화를 모색할 수 있다. 1.4 제작된 시각효과 결과물을 활용하여 합성과 편집 등의 제작과정에 사용할 수 있다. 【지식】 • 국내외 시각효과 시장 현황 파악 • 새로운 기술 동향에 대한 전반적인 지식 • 물리학, 광학, 유체역학 등에 대한 기본적인 지식 • 다양한 시각효과 소프트웨어와 플러그인 파악 • 소프트웨어 간의 호환성 파악 【기술】 • 자료수집 및 분석 능력 • 관련 소프트웨어 활용 및 구현 기술 • 제작기법에 따른 시각효과 구현 능력 • 생각을 시각적으로 구현, 이해시킬 수 있는 능력 • 콘셉트와 연출의도를 정확히 파악하는 능력 【태도】 • 새로운 것에 대한 탐구적인 태도 • 영상 분석에 대한 창의적 사고 • 분석력과 통찰력, 상상력의 조화 • 다양하고 새로운 소재를 구현하려는 실험적인 자세 • 자료 수집에 필요한 적극적인 태도 • 감독의 요구 사항을 적극적으로 수행하려는 성실한 태도
0803020609_16v2.2 합성하기	2.1 작품의 제작 기법과 합성 이전 단계에서 산출된 자료들을 기반으로 합성 계획을 수립할 수 있다. 2.2 스토리보드를 통해 연출 의도를 명확하게 파악하고 산출된 자료들을 쇼트별로 합성할 수 있다. 2.3 완료된 합성 데이터를 렌더링 과정을 통해 영상 데이터로 전환할 수 있다. 【지식】 • 국내외 합성 기법 경향에 대한 파악 • 다양한 애니메이션 제작기법에 대한 지식 • 다양한 합성 소프트웨어와 플러그인에 대한 지식 • 빛과 그림자, 초점, 원근법 등에 대한 지식 • 색보정에 대한 지식 • 매트 페인팅에 대한 지식

0803020609_16v2.2 합성하기	【기술】 • 현실감이 높은 영상을 구현하는 능력 • 자료수집 및 분석 능력 • 관련 소프트웨어 활용 및 구현 기술 • 제작기법에 따른 합성기술 • 생각을 시각적으로 구현, 이해시킬 수 있는 능력 • 콘셉트와 연출의도를 정확히 파악하는 능력 【태도】 • 기존 작품을 적극적으로 분석하는 자세 • 집중력을 기반으로 완성도를 높이려는 자세 • 다양하고 새로운 소재를 구현하려는 실험적인 자세 • 영상 분석에 대한 창의적 사고 • 분석력과 통찰력, 상상력의 조화 • 감독의 요구 사항을 적극적으로 수행하려는 성실한 태도
0803020609_16v2.3 편집하기	3.1 감독의 연출 의도에 따라 세부적인 편집 계획을 세울 수 있다. 3.2 수립된 편집 계획에 따라 적합한 소프트웨어와 장비를 활용하여 편집할 수 있다. 3.3 편집된 데이터를 매체 속성에 맞게 영상으로 출력할 수 있다. 3.4 최종편집 영상과 믹싱된 사운드를 합성하여 편집을 완성할 수 있다. 【지식】 • 국내외 편집 기법 동향에 대한 파악 • 선형편집과 비선형편집 시스템에 대한 지식 • 영화문법과 용어에 대한 지식 • 감정과 생각의 전개방식에 대한 지식 • 편집 기법들의 기능과 효과에 대한 지식 • 사운드 녹음 및 편집에 대한 지식 • 매체별 특성에 대한 지식 • 동영상 압축과 코덱에 대한 지식 【기술】 • 관련 소프트웨어 활용 및 구현 기술 • 다양한 편집 기술에 대한 이해와 응용 기술 • 사운드 편집과 합성 기술 • 편집장비 운용 능력 • 콘셉트와 연출의도를 정확히 파악하는 능력 【태도】 • 다양한 기법과 지식을 적극적으로 습득하려는 자세 • 타인과 원활하게 소통하려는 태도 • 감독의 요구 사항을 적극적으로 수행하려는 성실한 태도 • 집중력을 기반으로 완성도를 높이려는 자세

분류번호 : 0803020610_16v2

능력단위 명칭 : 사업관리

능력단위 정의 : 사업관리란 애니메이션 콘텐츠를 배급하고 마케팅, 머천다이징을 통해 사업효과를 극대화하는 능력이다.

능 력 단 위 요 소	수 행 준 거
0803020610_16v2.1 마케팅하기	1.1 사업기획에 의거하여 사업효과를 극대화 하기위한마케팅 전략을 수립할 수 있다. 1.2 마케팅 전략을 수립하기 위해 SWOT 분석과 포지셔닝 맵 설계를 할 수 있다. 1.3 수립된 마케팅 전략에 따라 매체의 특성에 맞는 단계별 마케팅 실행 계획을 수립할 수 있다. 1.4 마케팅 실행 계획에 따라 광고, 홍보, 프로모션 등 마케팅을 실행할 수 있다. 【지식】 • 애니메이션 산업에 대한 정보 • 산업과 소비자 동향에 대한 정보 • 수집된 자료에 대하여 분석을 위한 지식 • 시장진입 전략을 수립을 위한 지식 • 광고, 홍보, 프로모션 기획을 위한 지식 • 회계 및 사업관리에 대한 지식 • 브랜드화 전략에 대한 지식 【기술】 • 시장 동향 파악 능력 • 자료 수집 기술 • 자료 분석 기술 • 기회와 위기요소 능력 • 마케팅 전략 수립 기술 【태도】 • 폭 넓은 시각으로 시장을 바라보는 태도 • 냉철한 판단으로 시장을 분석하려는 태도 • 다양한 의견을 청취하려는 태도 • 새로운 마케팅 기법을 학습하려는 태도 • 급변하는 시장의 변화에 빠르게 대처하는 자세
0803020610_16v2.2 머천다이징하기	2.1 사업기획의 결과를 토대로 완성된 작품에 적합한 상품화 전략을 수립할 수 있다. 2.2 수립된 상품화 전략에 따라 생산과 유통 현황을 조사하여 상품을 개발할 수 있다. 2.3 완성된 작품의 상품화 권리를 제 3자에게 부여하여 다양한 상품을 출시할 수 있다. 2.4 개발된 상품에 대한 품질검사를 통해 브랜드 이미지를 관리할 수 있다. 2.5 출시된 상품의 판매현황을 파악하여 작품의 수익을 관리할 수 있다.

0803020610_16v2.2 머천다이징하기	【지식】 • 애니메이션 부가 산업에 대한 지식 • 상품 생산 절차에 대한 지식 • 상품 유통에 대한 지식 • 상품의 특성 및 재질에 대한 지식 • 소비자 성향파악 • 지적재산권 및 비품대응에 대한 법률 지식 • 수입관리를 위한 회계 지식 • 해외 무역에 관한 지식 【기술】 • 애니메이션에 적합한 상품을 기획할 수 있는 능력 • 상품 생산자에 대한 섭외, 협상 기술 • 상품의 기능, 품질, 기대가치를 판단할 수 있는 능력 • 상품의 수입을 관리할 수 있는 능력 • 상품의 유통현황을 파악할 수 있는 능력 【태도】 • 상품 생산자의 의견을 청취하여 반영하려는 태도 • 냉철한 판단으로 상품 품목을 선정하려는 태도 • 목표 지향적인 사고 • 위기상황을 판단하고 적극적으로 대처하는 자세 • 대인관계를 중요하게 생각하는 자세
0803020610_16v2.3 배급하기	3.1 국내외 배급 환경을 분석하여 완성된 작품에 적합한 배급계획을 수립할 수 있다. 3.2 작품의 가치를 판단하여 성공적인 배급과 수입 효과를 높일 수 있다. 3.3 배급대상의 성향을 파악하여 대상에 대한 노출효과를 극대화할 수 있는 출시일정과 시간을 확보할 수 있다. 3.4 매체환경의 변화를 이해하고 분석하여 성공적인 배급을 진행 할 수 있다. 3.5 애니메이션 콘텐츠 배급 시 필요한 저작권 관리 계획을 수립하고 지속적으로 모니터링 할 수 있다. 【지식】 • 국내외 애니메이션 배급에 대한 정보 • 배급 조건에 대한 정보 • 배급 거래처 파악 • 지적재산권, 배급, 수출입에 대한 법률적 지식 【기술】 • 배급 진행 능력 • 배급 거래처 선정 및 설득 기술 • 프레젠테이션 작성 및 발표 기술 • 위기 예측, 관리 능력 • 외국어 구사 능력 【태도】 • 배급거래처의 의견을 청취하고 반영하는 태도 • 거래처별 배급문화, 환경을 이해하려는 자세 • 새로운 배급환경을 분석하고 대입하려는 태도 • 목표 지향적인 사고 • 위기 상황을 판단하고 적극적으로 대처하는 자세

분류번호 : 0803020611_16v2

능력단위 명칭 : 시놉시스 구성

능력단위 정의 : 시놉시스 구성이란 애니메이션 콘텐츠 제작을 위하여 시놉시스 구상, 시놉시스 작성을 통하여 전체 스토리의 배경, 캐릭터, 사건을 구성하는 능력이다.

능 력 단 위 요 소	수 행 준 거
0803020611_16v2.1 시놉시스 구상하기	1.1 사업기획 자료를 활용하여 제작하고자 하는 애니메이션의 콘셉트를 구상하여 정리할 수 있다. 1.2 구상된 애니메이션의 콘셉트를 기반으로 캐릭터 상호간의 갈등구조를 설계할 수 있다. 1.3 구상된 애니메이션의 콘셉트와 캐릭터 상호간의 갈등구조에 적합한 주제를 설정할 수 있다.
	【지식】 • 애니메이션 장르에 대한 지식 • 스토리 유형에 대한 지식 • 스토리텔링 기법에 대한 지식 • 매체 유형과 각각의 특성에 대한 지식 • 주제 설정의 바탕이 되는 인문학적 지식
	【기술】 • 창의적인 아이디어 도출 능력 • 발상의 전환 능력 • 의사소통 기술 • 아이디어 구상 표현 능력
	【태도】 • 적합한 아이디어를 구상할 때까지 집중할 수 있는 자세 • 타인의 의견을 경청하려는 태도 • 발상을 전환하려는 창의적인 태도 • 자료 수집과 활용에 대한 적극적인 태도 • 작업 마감시간 준수
0803020611_16v2.2 시놉시스 작성하기	2.1 시놉시스를 구상한 자료를 활용하여 전체 스토리의 시대적, 공간적 배경이 포함된 세계관을 작성할 수 있다. 2.2 설정된 세계관을 기반으로 등장하는 캐릭터를 구성할 수 있다. 2.3 구성된 캐릭터를 바탕으로 시놉시스를 작성할 수 있다.
	【지식】 • 애니메이션 장르에 대한 지식 • 스토리 유형에 대한 지식 • 스토리텔링 기법에 대한 지식 • 매체 유형과 각각의 특성에 대한 지식 • 시놉시스 작성 방법
	【기술】 • 시놉시스 작성 기법 • 발상의 전환 능력 • 의사소통 기술 • 감성적인 글쓰기 기술 • 논리적인 글쓰기 기술

0803020611_16v2.2 시놉시스 작성하기	【태도】 • 스토리 작업상의 문제를 해결할 때까지 집중할 수 있는 자세 • 타인의 의견을 경청하려는 태도 • 발상을 전환하려는 창의적인 태도 • 자료 수집과 활용에 대한 적극적인 태도 • 작업 마감시간 준수
---	---

분류번호 : 0803020612_16v2

능력단위 명칭 : 시나리오 작성

능력단위 정의 : 시나리오 작성이란 애니메이션 콘텐츠 제작을 위하여 시나리오 집필, 각색 작업을 통하여 시나리오를 완성하는 능력이다.

능 력 단 위 요 소	수 행 준 거
0803020612_16v2.1 시나리오 집필하기	1.1 시놉시스에 근거하여 시나리오 작성방법에 따라 트리트먼트를 구성할 수 있다. 1.2 구성된 트리트먼트를 바탕으로 시나리오를 작성할 수 있다. 1.3 다양한 의견을 참고하여 작성된 시나리오를 수정할 수 있다. 1.4 수정된 시나리오를 기반으로 대상과 매체에 적합하게 윤색할 수 있다.
	【지식】 • 다양한 분야에 대한 폭넓은 지식 • 애니메이션 제작방식에 대한 지식 • 영화문법과 용어에 대한 지식 • 시나리오 작성 방법 • 심의 기준에 대한 정보 • 스토리보드에 대한 지식 • 러닝타임 계산법
	【기술】 • 구성된 스토리 파악능력 • 시퀀스, 신, 쇼트 구성능력 • 지문 표현 기술 • 대사 작성 기술 • 장면전환 기법 • 공동집필 기법
0803020612_16v2.2 시나리오 각색하기	【태도】 • 집필상의 문제를 해결할 때까지 집중할 수 있는 자세 • 다양한 분야에 대한 폭넓은 관심 • 타인의 의견을 경청하려는 태도 • 발상을 전환하려는 창의적인 태도 • 콘셉트 자료 수집과 활용에 대한 적극적인 태도 • 작업 마감시간 준수 • 대상층과의 정서적 교감 자세
	2.1 원작을 바탕으로 시놉시스 작성방법에 따라 시놉시스를 작성할 수 있다. 2.2 작성된 시놉시스에 근거하여 시나리오 작성방법에 따라 시나리오를 작성할 수 있다. 2.3 작성된 시나리오를 바탕으로 대상과 매체에 적합하게 재구성할 수 있다.
	【지식】 • 다양한 분야에 대한 폭넓은 지식 • 애니메이션 제작방식에 대한 지식 • 영화문법과 용어에 대한 지식 • 시나리오 작성방법 • 스토리보드에 대한 지식 • 매체 유형과 각각의 특성에 대한 지식

0803020612_16v2.2 시나리오 각색하기	【기술】 • 원작의 이해와 분석 능력 • 발상의 전환 능력 • 시퀀스, 신, 쇼트 구성능력 • 지문 표현 기술 • 대사 작성 기술 • 장면전환 기법 • 의사소통 기술
	【태도】 • 원작의 장점을 파악하려는 자세 • 집필상의 문제를 해결할 때까지 집중할 수 있는 자세 • 다양한 분야에 대한 폭넓은 관심 • 타인의 의견을 경청하려는 태도 • 발상을 전환하려는 창의적인 태도 • 작업 마감시간 준수 • 대상층과의 정서적 교감 자세

분류번호 : 0803020613_16v2

능력단위 명칭 : 캐릭터 디자인

능력단위 정의 : 캐릭터 디자인이란 애니메이션 콘텐츠 제작을 위해 캐릭터의 디자인 콘셉트를 개발하고 디자인하는 능력이다.

능 력 단 위 요 소	수 행 준 거
0803020613_16v2.1 캐릭터 설정하기	1.1 기획과 스토리에 따라 대상층을 고려하여 캐릭터 콘셉트를 개발할 수 있다.
	1.2 디자인된 캐릭터에 성격, 표정, 동작, 버릇, 의상, 장신구, 색상 등 구체적 특성을 부여할 수 있다.
	【지식】 • 기존 작품의 캐릭터 디자인에 대한 경향 파악 • 대상의 연령, 성, 그룹별 특성과 취향에 대한 파악 • 완성된 시나리오에 대한 지식
	【기술】 • 스토리 이해 능력 • 독창적 표현 능력 • 의사소통기술
0803020613_16v2.2 캐릭터 디자인하기	【태도】 • 다양한 사람들의 성격과 행동 특성에 대한 관찰 • 공동 작업에 따른 환경을 수용하려는 자세 • 일상에서 다양한 소재를 발굴해내려는 도전정신
	2.1 설정된 캐릭터 콘셉트를 다양하게 시각화할 수 있다.
	2.2 시각화된 캐릭터 콘셉트에 따라 드로잉과 채색을 거쳐 캐릭터를 디자인할 수 있다.
	2.3 캐릭터의 등신비율과 정, 측, 후면 등의 각도별 외형을 디자인할 수 있다.
	2.4 캐릭터의 다양한 응용자세와 표정변화를 디자인하고 캐릭터들의 비례표를 완성할 수 있다.
	【지식】 • 완성된 시나리오에 대한 검토지식 • 다양한 표현재료 및 기법에 대한 지식 • 인체 및 동물의 해부학적 지식 • 색상의 특성과 배치에 대한 지식
	【기술】 • 인체 및 동물 묘사 능력 • 스토리 이해 능력 • 독창적 표현 능력 • 드로잉 및 채색도구 활용능력 • 컴퓨터 그래픽스 소프트웨어 활용 및 구현기술
	【태도】 • 공동 작업에 따른 환경을 수용하려는 자세 • 제작단계를 고려하여 디자인의 완성도를 높이려는 자세

분류번호 : 0803020614_16v2

능력단위 명칭 : 배경 · 소품 디자인

능력단위 정의 : 배경 · 소품 디자인이란 애니메이션 콘텐츠 제작을 위해 배경, 소품 디자인 콘셉트를 개발하고 디자인하는 능력이다.

능 력 단 위 요 소	수 행 준 거
0803020614_16v2.1 배경 디자인하기	1.1 스토리와 캐릭터를 분석하고 배경디자인에 필요한 자료를 수집할 수 있다. 1.2 설정된 기획에 따라 스토리와 캐릭터에 적합한 배경 콘셉트를 시각화할 수 있다. 1.3 다양한 재료와 기법을 활용하여 캐릭터와의 합성을 고려한 배경디자인을 완성할 수 있다. 1.4 완성된 배경 디자인의 통일성을 유지하기 위해 제작단계에서 필요한 작업표준을 제시할 수 있다.
	【지식】 • 기존 작품의 배경 디자인에 대한 경향 파악 • 대상의 연령, 성, 그룹별 특성과 취향 파악 • 완성된 시나리오에 대한 파악 • 건축과 설계에 대한 지식 • 자연적 공간과 인위적 공간에 대한 지식 • 다양한 표현을 위한 재료 및 기법에 대한 지식 • 색상의 특성과 배치에 대한 지식 • 빛에 대한 지식 • 원근법에 대한 지식
	【기술】 • 공간 표현 능력 • 색상 표현 능력 • 시나리오의 신 분석 능력 • 드로잉 및 채색도구 활용능력 • 컴퓨터 그래픽스 소프트웨어 활용 및 구현기술 • 시대와 지역에 맞는 독창적 배경 디자인 발상기법 • 의사소통기술
	【태도】 • 다양한 자료를 수집, 분석하려는 태도 • 주변 환경을 관찰하려는 자세 • 제작단계를 고려하여 디자인의 완성도를 높이려는 자세 • 공동 작업에 따른 환경을 수용하려는 자세 • 일상에서 다양한 소재를 발굴해 내려는 도전정신
0803020614_16v2.2 소품 디자인하기	2.1 설정된 시간적, 공간적 배경과 작품의 스타일에 따라 소품 디자인을 위한 자료를 수집하고 분석할 수 있다. 2.2 분석된 자료에 따라 탈것, 소지품, 장신구, 무기, 특수 의상 등 각종 소품을 디자인할 수 있다. 2.3 완성된 소품 디자인의 통일성을 유지하기 위해 제작단계에서 필요한 작업표준을 제시할 수 있다.

0803020614_16v2.2 소품 디자인하기	【지식】 • 기존 작품의 소품 디자인에 대한 경향 파악 • 소품의 기능적 특징에 대한 지식 • 시대와 지역별 특성에 대한 정보 • 색상의 특성과 배치에 대한 지식 • 대상의 연령, 성, 그룹별 특성과 취향 파악 • 완성된 시나리오에 대한 지식 • 다양한 표현을 위한 재료 및 기법에 대한 지식
	【기술】 • 시대와 지역에 맞는 독창적 소품 디자인 발상기법 • 색상 표현 능력 • 제작 기법에 따른 소품 표현 기술 • 드로잉 및 채색도구 활용능력 • 컴퓨터 그래픽스 소프트웨어 활용 및 구현기술 • 의사소통기술
	【태도】 • 다양한 자료를 토대로 독창적으로 활용하려는 태도 • 주변 환경을 관찰하려는 자세 • 다양한 자료를 수집, 분석하려는 태도 • 일상에서 다양한 소재를 발굴해 내려는 도전정신 • 다양한 자료를 수집, 분석하려는 태도 • 공동 작업에 따른 환경을 수용하려는 자세

분류번호 : 0803020615_16v2

능력단위 명칭 : 색채 디자인

능력단위 정의 : 색채 디자인이란 애니메이션 콘텐츠 제작을 위해 색채를 계획하고 설정하는 능력이다.

능 력 단 위 요 소	수 행 준 거
0803020615_16v2.1 색채 계획하기	1.1 설정된 기획과 작품 스타일에 따라 주요 표현 색상을 설정하고 표현 스타일을 결정할 수 있다.
	1.2 캐릭터와 배경의 색상을 조율하여 제작 단계에서 필요한 작업표준을 계획할 수 있다.
	【지식】 • 기존 작품의 색상에 대한 경향 파악 • 대상의 연령, 성, 그룹별 특성과 취향 파악 • 다양한 표현재료 및 기법에 대한 지식 • 색상의 특성과 배치에 대한 지식 • 빛과 조명에 대한 지식 • 매체별 특성 파악
	【기술】 • 색상 표현 능력 • 드로잉 및 채색도구 활용능력 • 컴퓨터 그래픽스 소프트웨어 활용 및 구현기술 • 매체의 특성에 맞는 색채디자인 기술 • 의사소통기술
0803020615_16v2.2 색채 설정하기	【태도】 • 작업자들 사이에서 균형을 유지하는 태도 • 제작단계를 고려하여 디자인의 완성도를 높이려는 자세 • 공동 작업에 따른 환경을 수용하려는 자세 • 주변 환경을 관찰하려는 자세
	2.1 작품 내용에서 시간의 변화, 공간의 특성, 캐릭터의 상태 등 조건변화에 따른 색채디자인을 할 수 있다.
	2.2 캐릭터와 배경의 색상을 조율하여 제작 단계에서 필요한 작업표준을 제시할 수 있다.
	【지식】 • 다양한 표현재료 및 기법에 대한 지식 • 색상의 특성과 배치에 대한 지식 • 빛과 조명에 대한 지식 • 매체별 특성 파악
	【기술】 • 색상 표현 능력 • 드로잉 및 채색도구 활용능력 • 컴퓨터 그래픽스 소프트웨어 활용 및 구현기술 • 매체의 특성에 맞는 색채디자인 기술 • 의사소통기술
	【태도】 • 작업자들 사이에서 균형을 유지하는 태도 • 제작단계를 고려하여 디자인의 완성도를 높이려는 자세 • 공동 작업에 따른 환경을 수용하려는 자세 • 주변 환경을 관찰하려는 자세

분류번호 : 0803020616_16v2

능력단위 명칭 : 스토리보드 제작

능력단위 정의 : 스토리보드 제작이란 애니메이션 콘텐츠 제작을 위한 사전 시각화 단계로, 기획된 시나리오와 설정된 디자인을 기반으로 하여 작품의 전반을 연출하는 능력이다.

능 력 단 위 요 소	수 행 준 거
0803020616_16v2.1 이미지보드 제작하기	1.1 작품의 콘셉트와 전체적인 분위기를 다양한 기법과 스타일의 이미지들로 시각화하기 위해 작성된 시놉시스와 시나리오를 분석할 수 있다. 1.2 분석된 시나리오와 디자인 설정을 기반으로 주요 신의 분위기를 이해할 수 있는 쇼트의 이미지들을 그림으로 표현할 수 있다. 1.3 작품의 분위기를 최대한 표현하기 위해 다양한 채색도와 컴퓨터 툴을 활용하여 이미지 시각화의 완성도를 높일 수 있다.
	【지식】 • 다양한 분야에 대한 폭넓은 관심과 지식 • 구상된 스토리에 대한 명확한 파악 • 다양한 애니메이션 제작 기법과 과정에 대한 지식 • 영화 촬영방법에 대한 지식 • 인체 해부학 및 원근법에 대한 지식 • 애니메이션 콘셉트 자료 활용지식 • 영화 문법과 용어의 지식
	【기술】 • 장면을 설계하는 능력 • 텍스트를 이미지화하기 위한 드로잉 및 채색 기술 • 쇼트 내 공간과 조명의 설계 능력 • 다양한 채색도구 활용 능력 • 컴퓨터 그래픽 소프트웨어 활용 및 구현 기술 • 의사소통 기술
0803020616_16v2.2 스토리보드 제작하기	【태도】 • 시나리오와 캐릭터를 창의적으로 해석하려는 태도 • 기존 콘텐츠를 적극적으로 분석하는 자세 • 일상에서 다양한 소재와 표현을 발굴해내는 관찰력 • 다양한 자료를 독창적으로 활용하려는 태도 • 미적 감각을 활용한 접근 태도 • 다양한 동영상 매체의 특성을 이해하려는 태도 • 집중력을 기반으로 완성도를 높이려는 자세 • 타인의 제언을 경청하려는 태도
	2.1 작성된 시나리오를 분석하고 이를 기반으로 스토리의 구조 및 제작방법을 구체적으로 시각화 시킬 수 있다. 2.2 구체적인 시각화를 위해 연속된 쇼트의 구성 및 배치에 따라 작품 전반의 연출을 글과 그림으로 설계할 수 있다. 2.3 개별 쇼트 내에서 캐릭터와 배경의 위치, 동선이 포함된 화면의 구도, 카메라의 움직임, 캐릭터의 간단한 연기 등을 글과 그림으로 표현할 수 있다. 2.4 쇼트의 길이와 이에 따른 시간을 명확하게 설정하고 일정한 양식에 맞추어 스토리보드를 완성할 수 있다.

0803020616_16v2.2
스토리보드 제작하기

【지식】

- 다양한 분야에 대한 폭넓은 관심과 지식
- 구상된 스토리에 대한 명확한 파악
- 애니메이션 원리에 대한 지식
- 영화 문법과 용어의 지식
- 다양한 애니메이션 제작 과정에 대한 지식
- 영상 연출법에 대한 지식
- 영화 촬영방법에 대한 지식
- 인체 해부학 및 원근법에 대한 지식
- 애니메이션 콘셉트 자료 활용 지식
- 사운드 창작 및 녹음에 대한 지식

【기술】

- 연속된 장면을 설계하는 능력
- 연출 지시를 상세하게 기록하는 능력
- 쇼트별 연출내용을 이해하고 구성하는 능력
- 쇼트의 공간과 시간의 설계 능력
- 텍스트를 이미지화하기 위한 드로잉 기술
- 드로잉을 구체화하기 위한 컬러링 기술
- 다양한 채색도구 활용 능력
- 퓨터 그래픽스 소프트웨어 활용 및 구현 기술
- 의사소통 기술

【태도】

- 시나리오와 캐릭터를 창의적으로 해석하려는 태도
- 미적 감각을 활용한 접근 태도
- 연출의도를 명확하게 구현하기 위한 적극적인 자세
- 기존의 작품을 적극적으로 분석하는 자세
- 다양한 동영상 매체의 특성을 이해하려는 태도
- 연출의도를 전달하기 위한 프레젠테이션 자세
- 이후의 제작 단계를 이해하고 배려하는 자세
- 집중력을 기반으로 완성도를 높이려는 자세
- 타인의 의견을 경청하려는 태도

분류번호 : 0803020617_16v2

능력단위 명칭 : 스토리보드릴 제작

능력단위 정의 : 스토리보드릴 제작이란 애니메이션 콘텐츠 제작을 위한 사전 시각화 단계로, 시나리오와 스토리보드를 기반으로 하여 작품의 전반을 연출하는 능력이다.

능 력 단 위 요 소	수 행 준 거
0803020617_16v2.1 스토리보드릴연출하기	1.1 작성된 스토리보드의 동영상화를 위해 스토리보드의 내용을 확인하고 분석할 수 있다. 1.2 분석된 스토리보드를 기반으로 사운드를 제작할 수 있다. 1.3 캐릭터와 배경의 위치, 동선이 포함된 화면의 구도, 카메라의 움직임, 캐릭터의 간단한 연기 등이 표현된 개별 쇼트의 그림들과 사운드를 활용하여 개별 쇼트의 길이와 시간이 적용된 연속된 쇼트로 배치할 수 있다.
	【지식】 • 다양한 분야에 대한 폭넓은 관심과 지식 • 다양한 동영상 매체에 대한 지식 • 작성된 스토리보드에 대한 명확한 파악 • 영화 문법과 용어의 지식 • 다양한 애니메이션 제작 과정에 대한 지식 • 애니메이션 원리에 대한 지식 • 영상 연출법에 대한 지식 • 영화 촬영방법에 대한 지식
	【기술】 • 스토리보드의 연출지시를 이해하고 활용하는 능력 • 쇼트별 연출내용을 이해하고 구성하는 능력 • 쇼트 내 공간과 시간의 설계 능력 • 연속된 장면을 구성하는 능력 • 컴퓨터 그래픽스 소프트웨어 활용 및 구현 기술
	【태도】 • 시나리오와 캐릭터를 창의적으로 해석하려는 태도 • 미적 감각을 활용한 접근 태도 • 연출의도를 명확하게 구현하기 위한 적극적인 자세 • 기존의 작품을 적극적으로 분석하는 자세 • 다양한 동영상 매체의 특성을 이해하려는 태도 • 이후의 제작 단계를 이해하고 배려하는 자세 • 집중력을 기반으로 완성도를 높이려는 자세 • 타인의 의견을 경청하려는 태도
0803020617_16v2.2 스토리보드릴편집하기	2.1 스토리보드릴의 편집과 완성을 위해 스토리보드릴의 내용을 확인하고 분석할 수 있다. 2.2 캐릭터와 배경의 위치, 동선이 포함된 화면의 구도, 카메라의 움직임, 캐릭터의 간단한 연기 등이 표현된 개별 쇼트의 그림들과 사운드를 활용하여 개별 쇼트의 길이와 시간이 적용된 연속된 쇼트로 배치할 수 있다. 2.3 작품의 제작 단계에서 캐릭터의 감정표현을 포함한 작업 전반의 움직임을 정확히 표현하기 위해 대사, 음악, 음향을 수정, 삽입할 수 있다.

0803020617_16v2.2 스토리보드릴편집하기	【지식】 • 다양한 분야에 대한 폭넓은 관심과 지식 • 다양한 동영상 매체에 대한 지식 • 작성된 스토리보드에 대한 명확한 파악 • 영화 문법과 용어의 지식 • 다양한 애니메이션 제작 과정에 대한 지식 • 애니메이션 원리에 대한 지식 • 영상 연출법에 대한 지식 • 영화 촬영방법에 대한 지식 • 영상 편집방법에 대한 지식 • 사운드 창작 및 녹음에 대한 지식
	【기술】 • 스토리보드의 연출지시를 이해하고 활용하는 능력 • 쇼트별 연출내용을 이해하고 구성하는 능력 • 쇼트 내 공간과 시간의 설계 능력 • 연속된 장면을 구성하는 능력 • 컴퓨터 그래픽스 소프트웨어 활용 및 구현 기술 • 영상 편집 소프트웨어 활용 및 구현 기술 • 사운드 편집 소프트웨어 활용 및 구현 기술
	【태도】 • 시나리오와 캐릭터를 창의적으로 해석하려는 태도 • 미적 감각을 활용한 접근 태도 • 연출의도를 명확하게 구현하기 위한 적극적인 자세 • 기존의 작품을 적극적으로 분석하는 자세 • 다양한 동영상 매체의 특성을 이해하려는 태도 • 이후의 제작 단계를 이해하고 배려하는 자세 • 집중력을 기반으로 완성도를 높이려는 자세 • 타인의 의견을 경청하려는 태도

분류번호 : 0803020618_16v2

능력단위 명칭 : 2D 애니메이션 레이아웃

능력단위 정의 : 2D 애니메이션 레이아웃이란 스토리보드와 디자인 설정을 기반으로 개별 쇼트의 실 제작 사이즈를 정하고 화면 구도, 캐릭터와 배경, 카메라의 기본적인 위치와 동선을 결정하는 능력이다.

능 력 단 위 요 소	수 행 준 거
0803020618_16v2.1 필드 결정하기	1.1 완성된 스토리보드를 기반으로 개별 쇼트의 필드를 결정 할 수 있다. 1.2 완성된 스토리보드를 기반으로 다른 쇼트와 배경의 상호 관계에 따라 개별 쇼트의 실 제작 사이즈를 수정할 수 있다. 1.3 설계된 필드, 배경 번호 등을 타임시트에 표기하여 이후 제작과정의 작업자들에게 명확하게 지시할 수 있다. 【지식】 • 원근법에 대한 지식 • 투시도에 대한 지식 • 애니메이션 필드에 대한 지식 【기술】 • 연출과 스토리보드를 이해하는 능력 • 배경 드로잉 능력 • 화면 구성 능력 • 2D 컴퓨터 그래픽스 소프트웨어 활용 및 구현 기술 【태도】 • 연출 의도를 전략적으로 분석할 수 있는 태도 • 기존 작품을 적극적으로 분석하는 자세 • 전체 제작과정을 이해하고 배려하는 자세
0803020618_16v2.2 위치 및 동선 설계하기	2.1 디자인 설정을 기반으로 개별 쇼트의 캐릭터와 배경을 필드에 맞게 설계할 수 있다. 2.2 디자인 설정을 기반으로 개별 쇼트의 캐릭터와 배경을 분리하고 캐릭터와 캐릭터, 캐릭터와 배경 간 크기와 위치의 상관관계를 결정할 수 있다. 2.3 필드를 고려하여 캐릭터의 움직임과 동선을 구체적으로 설계할 수 있다. 2.4 배경 파트에서 배경을 제작할 수 있게 배경 스케치를 할 수 있다. 2.5 배경과 캐릭터의 관계를 고려하여 매칭 라인을 설정할 수 있다. 【지식】 • 2D 애니메이션 제작 과정에 대한 지식 • 인체 해부학에 대한 지식 • 구도 및 원근법에 대한 지식 【기술】 • 연출과 스토리보드를 이해하는 능력 • 인체 및 동물 드로잉 능력 • 화면 구성 능력 【태도】 • 집중력을 기반으로 완성도를 높이려는 자세 • 조화롭고 완성도 높은 구도를 볼 수 있는 심미안을 가지려는 자세 • 전체 제작과정을 이해하고 배려하는 자세
0803020618_16v2.3 카메라 움직임 구성하기	3.1 설계된 위치와 동선을 기반으로 카메라의 움직임을 설계할 수 있다. 3.2 설계된 위치와 카메라의 움직임을 타임시트에 표기하여 원화와 이후 제작과정의 작업자들에게 명확하게 지시할 수 있다.

0803020618_16v2.3 카메라 움직임 구성하기	【지식】 • 2D 애니메이션 제작 과정에 대한 지식 • 영화 연출 및 카메라에 대한 지식 • 타임시트 표기법에 대한 지식
	【기술】 • 카메라 움직임을 평면 드로잉 사고하고 구현하는 능력 • 상세한 작업 지시를 기록하는 능력
	【태도】 • 움직임을 통해 활동성을 부여하고 완성도를 높이려는 자세 • 전체 제작과정을 이해하고 배려하는 자세

분류번호 : 0803020619_16v2

능력단위 명칭 : 2D 애니메이션

능력단위 정의 : 2D 애니메이션이란 스토리보드와 레이아웃을 기반으로 개별 쇼트의 캐릭터 키 프레임을 드로잉하고 타이밍을 설정하여 이를 타임시트에 기록하는 능력이다.

능 력 단 위 요 소	수 행 준 거
0803020619_16v2.1 원화 제작하기	1.1 완성된 스토리보드와 레이아웃의 지시를 기반으로 개별 쇼트의 연출 의도를 분석할 수 있다. 1.2 완성된 스토리보드와 레이아웃의 지시를 기반으로 캐릭터 간 레이어를 설정할 수 있다. 1.3 분석된 레이아웃을 기반으로 개별 쇼트의 핵심이 되는 키 프레임을 드로잉 할 수 있다. 1.4 원화와 원화 간 타이밍을 설정하고 이를 타임 차트로 기록하여 동화 작업자들에게 명확하게 지시할 수 있다. 1.5 디자인 설정에 따라 캐릭터, 소품, 자연물 등을 최종 영상에 사용 가능한 수준으로 세부적인 묘사를 할 수 있다. 1.6 원화와 카메라의 움직임을 타임 시트에 기록하고 원화 제작 이후 작업자들에게 명확하게 지시할 수 있다. 【지식】 • 2D 애니메이션 제작 과정에 대한 지식 • 애니메이션 움직임 원리에 대한 지식 • 캐릭터 연기에 대한 지식 • 인체 해부학 및 원근법에 대한 지식 【기술】 • 연출과 스토리보드를 이해하는 능력 • 상세한 작업 지시를 기록하는 능력 • 인체 및 동물 드로잉 능력 • 사물의 움직임을 설계하는 능력 • 캐릭터를 모작하는 능력 • 타임시트를 작업하는 능력 • 2D 애니메이션 소프트웨어 활용 및 구현 기술 【태도】 • 사물의 움직임을 관찰하는 적극적인 자세 • 기존 작품을 적극적으로 분석하는 자세 • 집중력을 기반으로 완성도를 높이려는 자세 • 캐릭터의 성격을 적극적으로 이해하고 구현하려는 자세 • 전체 제작과정을 이해하고 배려하는 자세
0803020619_16v2.2 동화 제작하기	2.1 완성된 원화와 타임시트의 지시를 기반으로 원화의 의도를 분석할 수 있다. 2.2 완성된 원화를 동화 제작 이후 제작 공정에 사용할 수 있도록 깨끗하게 라인드로잉 할 수 있다. 2.3 완성된 원화와 타임차트, 타임시트의 지시를 기반으로 원화와 원화 사이의 움직임을 드로잉 할 수 있다. 2.4 타임시트의 립싱크 지시에 따라 립싱크를 맞출 수 있다. 2.5 채색 작업의 편의를 위해 그림자, 하이라이트, 효과 등을 색선으로 표시할 수 있다.

0803020619_16v2.2 동화 제작하기	【지식】 • 2D 애니메이션 제작 과정에 대한 지식 • 채색에 대한 기본적인 지식 • 애니메이션 움직임 원리에 대한 지식 • 캐릭터 연기에 대한 지식 • 인체 해부학 및 원근법에 대한 지식
	【기술】 • 원화와 원화 사이의 그림을 완성하는 능력 • 깨끗한 선으로 표현할 수 있는 능력 • 타임 시트를 이해하는 능력 • 캐릭터를 모작하는 능력 • 인체 및 동물 드로잉 능력
	【태도】 • 집중력을 기반으로 완성도를 높이려는 자세 • 캐릭터를 적극적으로 이해하고 묘사하려는 자세 • 동화 작업 이후 제작 과정을 이해하고 배려하는 자세 • 타인의 제언을 경청하려는 태도 • 반복 작업을 수행하는 인내력

분류번호 : 0803020620_16v2

능력단위 명칭 : 2D 애니메이션 배경

능력단위 정의 : 2D 애니메이션 배경이란 디자인 설정과 레이아웃을 기반으로 개별 쇼트의 배경을 드로잉 하고 효과를 제작하는 능력이다.

능 력 단 위 요 소	수 행 준 거
0803020620_16v2.1 애니메이션 배경 설정하기	1.1 완성된 레이아웃을 기반으로 개별 쇼트의 배경을 설정할 수 있다. 1.2 설정된 배경을 제작 편의에 따라 배경과 오버레이, 언더레이로 분리할 수 있다. 1.3 합성 단계에서 사용 가능하도록 색채디자인에서 설정된 다양한 배경 효과를 설정할 수 있다.
	【지식】 • 2D 애니메이션 제작 과정에 대한 지식 • 원근법에 대한 지식 • 투시도에 대한 지식 • 애니메이션 필드에 대한 지식 • 카메라 및 조명에 대한 지식 • 합성, 편집 단계에 대한 지식 • 배경 효과에 대한 지식
	【기술】 • 드로잉 및 채색 능력 • 사물에 대한 세부적인 묘사 능력 • 색상을 설계 및 조율할 수 있는 능력 • 컴퓨터 그래픽스 소프트웨어 사용 능력
	【태도】 • 연출과 디자인 설정의 의도를 분석할 수 있는 태도 • 기존 작품을 적극적으로 분석하는 자세 • 집중력을 기반으로 완성도를 높이려는 자세 • 심미안을 가지려는 태도 • 배경 제작 이후 과정을 이해하고 배려하는 자세
0803020620_16v2.2 애니메이션 배경 제작하기	2.1 완성된 레이아웃을 기반으로 개별 쇼트의 배경을 드로잉 할 수 있다. 2.2 배경 디자인을 기반으로 완성된 드로잉 위에 배경 채색을 할 수 있다. 2.3 합성 단계에서 사용 가능하도록 색채디자인에서 설정된 다양한 배경 효과를 제작할 수 있다.
	【지식】 • 2D 애니메이션 제작 과정에 대한 지식 • 원근법에 대한 지식 • 투시도에 대한 지식 • 채색 재료와 색상에 관한 지식 • 채색 재료와 색상에 관한 지식 • 합성, 편집 단계에 대한 지식 • 배경 효과에 대한 지식
	【기술】 • 드로잉 및 채색 능력 • 사물에 대한 세부적인 묘사 능력 • 색상을 설계 및 조율할 수 있는 능력 • 컴퓨터 그래픽스 소프트웨어 사용 능력

0803020620_16v2.2 애니메이션 배경 제작하기	【태도】 • 연출과 디자인 설정의 의도를 분석할 수 있는 태도 • 기존 작품을 적극적으로 분석하는 자세 • 집중력을 기반으로 완성도를 높이려는 자세 • 심미안을 가지려는 태도 • 배경 제작 이후 과정을 이해하고 배려하는 자세
------------------------------------	---

분류번호 :	0803020621_16v2
능력단위 명칭 :	2D 애니메이션 채색
능력단위 정의 :	2D 애니메이션 채색디자인 설정을 기반으로 개별 쇼트의 애니메이션 드로잉을 채색하여 완성하는 능력이다.

능 력 단 위 요 소	수 행 준 거
0803020621_16v2.1 스캐닝과 선 보정하기	1.1 완성된 애니메이션 드로잉을 정해진 해상도에 맞춰 스캐닝 하여 데이터화 할 수 있다. 1.2 스캐닝 한 데이터의 라인 보정 작업을 할 수 있다. 1.3 외곽선과 색선을 구분하고 디자인 설정 자료집을 기반으로 색선을 색상별로 조정할 수 있다.
	【지식】 • 2D 애니메이션 제작 과정에 대한 지식 • 원근법에 대한 지식 • 투시도에 대한 지식 • 애니메이션 필드에 대한 지식 • 카메라 및 조명에 대한 지식 • 합성, 편집 단계에 대한 지식 • 배경 효과에 대한 지식
	【기술】 • 드로잉 및 채색 능력 • 사물에 대한 세부적인 묘사 능력 • 색상을 설계 및 조율할 수 있는 능력 • 컴퓨터 그래픽스 소프트웨어 사용 능력
	【태도】 • 연출과 디자인 설정의 의도를 분석할 수 있는 태도 • 기존 작품을 적극적으로 분석하는 자세 • 집중력을 기반으로 완성도를 높이려는 자세 • 심미안을 가지려는 태도 • 배경 제작 이후 과정을 이해하고 배려하는 자세
0803020621_16v2.2 채색하기	2.1 디자인 설정을 기반으로 데이터 화 된 파일을 채색할 수 있다. 2.2 디자인 설정 자료집을 기반으로 채색 데이터에 오류가 없는지 검수할 수 있다. 2.3 디자인 설정을 기반으로 시각적 효과를 작업할 수 있다. 2.4 배경, 효과 요소와 함께 시각적 조화를 점검할 수 있다.
	【지식】 • 2D 애니메이션 제작 과정에 대한 지식 • 채색 재료와 색상에 관한 지식 • 채색 소프트웨어의 사용법에 대한 지식 • 합성, 편집 단계에 대한 지식 • 합성 및 편집 소프트웨어에 대한 지식
	【기술】 • 채색 능력 • 채색 소프트웨어 사용 능력 • 컴퓨터 그래픽스 소프트웨어 사용 능력
	【태도】 • 집중력을 기반으로 작업 오류를 줄이려는 자세 • 주어진 디자인 설정을 이해하고 철저히 준수하려는 자세 • 정해진 규격에 맞게 파일을 정리하고 관리하는 자세

분류번호 : 0803020622_16v2

능력단위 명칭 : 3D 캐릭터 제작

능력단위 정의 : 3D 캐릭터 제작이란 3D컴퓨터그래픽스를 활용하여 다양한 모델링 기법 이해 기반에서 인체해부학적인 지식과 캐릭터의 움직임에 감안하여 설정된 캐릭터 디자인을 토대로 캐릭터를 모델링하고 셋업하는 능력이다.

능 력 단 위 요 소	수 행 준 거
0803020622_16v2.1 3D 캐릭터 모델링하기	1.1 인체해부학의 지식과 효율적인 면 구성을 근거로 캐릭터들을 모델링 할 수 있다. 1.2 모델링 방식의 속성들에 관한 이해를 기반으로 설정된 캐릭터 디자인을 토대로 애니메이션에 등장하는 캐릭터를 모델링 할 수 있다. 1.3 자세와 움직임에 근거한 모델링을 바탕으로 셋업 공정에 적합한 면 구조의 모델링을 할 수 있다.
	【지식】 • 동작의 원리에 대한 지식 • 캐릭터의 체형 비율에 대한 지식 • 해부학(뼈, 근육)에 대한 지식 • 3D컴퓨터그래픽스에 대한 지식 • 3D모델링 방법에 대한 지식 • 캐릭터 인체모델링에 대한 지식
	【기술】 • 3D 컴퓨터그래픽스를 운용할 수 있는 능력 • 패치 모델링, 님스 모델링, 폴리곤 모델링에 관한 속성을 이해하고 활용할 수 있는 기술 • 캐릭터의 얼굴에서 나타나는 다양한 표정과 성격들을 반영한 모델링 기술 • 머리카락과 털을 표현할 수 있는 기술 • 해부학적인 측면에서 이해하고 관절 및 근육들을 바디모델링 작업과정에 표현하는 기술 • 캐릭터의 의상, 장신구들을 모델링 할 수 있는 기술 • 다양한 3D모델링에 관한 기술
	【태도】 • 다양한 캐릭터의 체형에 관한 관찰력 • 캐릭터 모델링 작업과정에서 해부학적 지식을 반영하려는 태도 • 모델링과정에서 디자인을 충실히 해석하여 반영하려는 태도 • 모델링 결과물의 완성도를 높이려는 의지 • 모델링 업무 지시자의 수정사항을 수용하는 자세 • 완성도가 부족한 모델링을 개선하려는 태도
0803020622_16v2.2 3D 캐릭터 셋업하기	2.1 완성된 캐릭터 모델링을 토대로 캐릭터의 체형과 동작에 적합한 관절을 설계할 수 있다. 2.2 캐릭터의 근육구조 이해를 기반으로 다양한 캐릭터의 체형과 동작에 적합한 스킨을 설계할 수 있다. 2.3 셋업 관련 기능을 활용하여 캐릭터의 움직임을 제어할 수 있는 고급 기술을 구현할 수 있다. 2.4 뼈대와 근육 구조, 셋업에 필요한 기능을 토대로 애니메이션에 적합한 결과물을 완성할 수 있다.

0803020622_16v2.2 3D 캐릭터 셋업하기	【지식】 • 해부학에 대한 지식 • 캐릭터의 보행 방식에 따른 관절의 움직임에 관한 지식 • 관절의 움직임에 따른 근육의 모양에 대한 지식 • 캐릭터의 체형에 관한 지식 • 피직과 스킨에 관한 지식
	【기술】 • 하이어라키의 피봇, IK 등에 관한 기술 • 바이패드와 본에 대한 기술 • 일반적인 컨트롤러에 대한 기술 • 컨트롤러 편집구성 및 활용 기술 • 피직과 스킨 활용 기술 • 애니메이션 컨스트레인트 활용 기술
	【태도】 • 관절의 움직임과 이에 따른 근육의 모양을 세밀하게 관찰하려는 자세 • 다양한 체형의 캐릭터 동작을 분석하려는 자세 • 난이도가 높은 기술인 컨트롤러와 스크립트를 이해하고 숙지하려는 태도

분류번호 : 0803020623_16v2

능력단위 명칭 : 3D 배경 · 소품 제작

능력단위 정의 : 3D 배경 · 소품 제작이란 3D컴퓨터그래픽스를 활용하여 다양한 모델링 기법 이해 기반에서 설정된 배경 및 소품 디자인을 토대로 배경 및 소품을 모델링하는 능력이다.

능 력 단 위 요 소	수 행 준 거
0803020623_16v2.1 3D 배경 모델링하기	1.1 설정된 배경디자인을 토대로 배경들을 모델링 할 수 있다. 1.2 모델링 방식의 속성들에 관한 이해를 기반으로 애니메이션에 등장하는 배경들을 모델링 할 수 있다.
	【지식】 • 3D컴퓨터그래픽스에 대한 지식 • 다양한 배경 디자인 및 요소에 대한 지식 • 3D모델링 방법에 대한 지식 • 3D컴퓨터그래픽스에 대한 지식
	【기술】 • 3D 컴퓨터그래픽스를 운용할 수 있는 능력 • 자연물과 조형물의 속성을 표현할 수 있는 기술 • 다양한 3D모델링에 관한 기술
	【태도】 • 다양한 배경에 관한 관찰력 • 모델링과정에서 디자인을 충실히 해석하여 반영하려는 태도 • 모델링 결과물의 완성도를 높이려는 의지 • 모델링 업무 지시자의 수정사항을 수용하는 자세 • 완성도가 부족한 모델링을 개선하려는 태도
0803020623_16v2.2 3D 소품 모델링하기	2.1 설정된 배경과 소품 디자인을 토대로 소품들을 모델링 할 수 있다. 2.2 모델링 방식의 속성들에 관한 이해를 기반으로 애니메이션에 등장하는 소품들을 모델링 할 수 있다.
	【지식】 • 3D컴퓨터그래픽스에 대한 지식 • 다양한 소품 디자인 및 요소에 대한 지식 • 3D모델링 방법에 대한 지식 • 3D컴퓨터그래픽스에 대한 지식
	【기술】 • 3D 컴퓨터그래픽스를 운용할 수 있는 능력 • 소품의 속성을 표현할 수 있는 기술 • 다양한 3D모델링에 관한 기술
	【태도】 • 다양한 소품에 관한 관찰력 • 모델링과정에서 디자인을 충실히 해석하여 반영하려는 태도 • 모델링 결과물의 완성도를 높이려는 의지 • 모델링 업무 지시자의 수정사항을 수용하는 자세 • 완성도가 부족한 모델링을 개선하려는 태도

분류번호 : 0803020624_16v2

능력단위 명칭 : 3D 텍스처 맵핑

능력단위 정의 : 3D 텍스처 맵핑이란 3D컴퓨터그래픽스를 활용하여 맵핑작업에 적합한 맵 좌표를 추출하고, 드로잉력을 기반으로 2D컴퓨터그래픽스를 활용하여 캐릭터와 배경 및 소품에 적용할 다양한 속성의 맵핑소스들을 제작하고 적용하는 능력이다.

능 력 단 위 요 소	수 행 준 거
0803020624_16v2.1 3D 캐릭터 맵핑하기	1.1 2D 디지털 페인팅 표현력에 의거하여 완성된 캐릭터 모델링에 다양한 재질의 맵핑소스를 만들 수 있다. 1.2 캐릭터의 크기와 비례에 적합한 맵좌표를 추출하여 맵핑소스를 적용할 수 있다. 1.3 셰이더 기술을 토대로 모델링 된 캐릭터를 대상으로 설정된 디자인에 부합하는 질감을 표현할 수 있다. 1.4 재질편집기를 활용하여 의도한 질감에 부합하는 맵핑을 캐릭터에 적용할 수 있다 1.5 3D 렌더러의 속성을 활용하여 연출의도에 적합한 맵핑을 캐릭터에 구현할 수 있다.
	【지식】 • 다양한 재질과 질감에 관한 지식 • 명암 표현에 관한 지식 • 질감 표현에 대한 지식 • 디지털 브러시 사용에 대한 지식 • 맵 좌표에 대한 지식 • 셰이더에 대한 지식 • 다양한 맵 타입에 대한 지식 • 3D 렌더러에 대한 지식
	【기술】 • 2D 컴퓨터그래픽스를 활용한 드로잉 능력 • 3D 컴퓨터그래픽스를 활용한 드로잉 능력 • 태블릿을 사용하여 표현하는 드로잉 기술 • 재질편집기를 설정할 수 있는 능력 • 맵좌표 추출 기술 • 다양한 맵 제작 기술 • 다양한 맵타입 구현 기술 • 다양한 3D 라이팅과 렌더러 기반에서의 맵핑 표현 기술
	【태도】 • 다양한 속성의 재질들을 분석하려는 태도 • 2D 디지털 드로잉 표현 능력을 향상시키려는 자세 • 효과적인 셰이딩을 위해 꾸준히 연구하고 노력하는 자세 • 라이팅과 재질의 연관성을 고려하여 표현하려는 태도

0803020624_16v2.2 3D 배경·소품 맵핑하기	2.1 2D 디지털 페인팅 표현력에 의거하여 완성된 배경·소품 모델링에 다양한 재질의 매핑소스를 만들 수 있다 2.2 배경·소품의 크기와 비례에 적합한 맵좌표를 추출하여 맵핑소스를 적용할 수 있다. 2.3 셰이더 기술을 토대로 모델링 된 배경·소품을 대상으로 설정된 디자인에 부합하는 질감을 표현할 수 있다. 2.4 재질편집기를 활용하여 의도한 질감에 부합하는 맵핑을 배경·소품에 적용할 수 있다. 2.5 3D 렌더러의 속성을 활용하여 연출의도에 적합한 맵핑을 배경·소품에 구현할 수 있다.
	【지식】 • 다양한 재질과 질감에 관한 지식 • 명암 표현에 관한 지식 • 질감 표현에 대한 지식 • 디지털 브러시 사용에 대한 지식 • 맵 좌표에 대한 지식 • 셰이더에 대한 지식 • 다양한 맵 타입에 대한 지식 • 3D 렌더러에 대한 지식
	【기술】 • 2D 컴퓨터그래픽스를 활용한 드로잉 능력 • 3D 컴퓨터그래픽스를 활용한 드로잉 능력 • 태블릿을 사용하여 표현하는 드로잉 기술 • 재질편집기를 설정할 수 있는 능력 • 맵좌표 추출 기술 • 다양한 맵 제작 기술 • 다양한 맵타입 구현 기술 • 다양한 3D 라이팅과 렌더러 기반에서의 맵핑 표현 기술
	【태도】 • 다양한 속성의 재질들을 분석하려는 태도 • 2D 디지털 드로잉 표현 능력을 향상시키려는 자세 • 효과적인 셰이딩을 위해 꾸준히 연구하고 노력하는 자세 • 라이팅과 재질의 연관성을 고려하여 표현하려는 태도

분류번호 : 0803020625_16v2

능력단위 명칭 : 3D 장면 구성

능력단위 정의 : 3D 장면구성이란 3D컴퓨터그래픽스를 활용하여 스토리보드를 기반으로 장면에 적합한 카메라의 쇼트(shot)와 위킹(working) 및 라이팅을 설계하고 표현하는 능력이다.

능 력 단 위 요 소	수 행 준 거
0803020625_16v2.1 3D 카메라 구도 설정하기	1.1 설계를 기반으로 카메라의 개수와 위치를 결정하고 3D 공간에 배치할 수 있다. 1.2 카메라 촬영의 원리와 속성을 이해하고 스토리보드를 기반으로 카메라 쇼트를 설계할 수 있다. 1.3 카메라앵글 설계를 토대로 카메라의 세부기능을 활용하여 쇼트를 촬영할 수 있다.
	【지식】 • 화면 구도에 대한 지식 • 카메라의 세부 속성에 관한 지식 • 3D 컴퓨터그래픽스에서 다양한 카메라의 속성에 대한 지식 • 3D 컴퓨터그래픽스에서 렌즈에 따른 카메라의 앵글, 노출, 렌즈와 시야, 거리 조정에 대한 지식
	【기술】 • 화면 구도를 표현하는 기술 • 카메라 운용 기술
	【태도】 • 기존 작품에서 카메라의 구도와 움직임을 적극적으로 분석하는 자세 • 이야기 구조와 전개를 위한 카메라의 역할을 이해하려는 태도 • 집중력을 기반으로 완성도를 높이려는 자세
0803020625_16v2.2 3D 카메라 움직임 설정하기	2.1 카메라 촬영의 원리와 속성을 이해하고 스토리보드를 기반으로 카메라위킹을 설계할 수 있다. 2.2 설계를 기반으로 카메라의 개수와 위치를 결정하고 3D 공간에 배치할 수 있다. 2.3 카메라위킹 설계를 토대로 카메라의 움직임과 세부 기능을 활용하여 연속된 쇼트를 촬영할 수 있다.
	【지식】 • 화면 구도에 대한 지식 • 카메라 움직임의 종류에 대한 지식 • 카메라의 세부 속성에 관한 지식 • 3D 컴퓨터그래픽스에서 다양한 카메라의 속성에 대한 지식 • 3D 컴퓨터그래픽스에서 카메라의 앵글, 노출, 렌즈와 시야, 거리 조정에 대한 지식
	【기술】 • 화면 구도를 표현하는 기술 • 카메라 운용 기술 • 동선 기법과 연동하여 표현하는 카메라 움직임 기술 • 타이밍을 고려한 카메라위킹 능력
	【태도】 • 기존 작품에서 카메라의 구도와 움직임을 적극적으로 분석하는 자세 • 이야기 구조와 전개를 위한 카메라의 역할을 이해하려는 태도 • 타이밍을 고려하는 카메라움직임에 관한 사고 • 집중력을 기반으로 완성도를 높이려는 자세

0803020625_16v2.3 3D 라이팅 설계하기	3.1 실사 라이팅과 3D 라이팅의 이론적 차이를 토대로 작품 콘셉트에 적합한 라이팅을 설계할 수 있다. 3.2 3D 라이팅의 기법을 활용하여 주요 공간의 디자인에서 제시한 공간별 라이팅을 완성할 수 있다. 3.3 공간별 라이팅을 토대로 이미지보드에서 제시한 쇼트별 캐릭터 라이팅을 완성할 수 있다. 3.4 배경과 캐릭터에 적용한 라이팅의 마무리를 통해 다음 공정인 렌더링의 기초를 마련할 수 있다.
	【지식】 • 실사 라이팅과 3D 라이팅의 유사성과 차이점에 대한 지식 • 라이팅의 종류와 각 기능에 대한 지식 • 각각의 라이팅에 대한 세부 조절자에 대한 지식 • 라이팅의 기초 세팅 원리인 삼점조명법에 대한 지식 • 라이팅과 연관된 렌더링 알고리즘에 대한 지식 • 라이팅과 셰이딩 간의 물리학적 지식 • 다양한 장면 분위기 연출을 위한 실사 라이팅에 대한 지식
	【기술】 • 3D 컴퓨터그래픽스 환경에서 활용되는 3D 라이팅 설계 기술 • 다양한 라이팅 방법에 대한 운용 기술 • 빛과 그림자를 만들기 위한 세부 설정에 대한 세팅 기술 • 인물을 세팅하는 라이팅 기술 • 배경을 세팅하는 라이팅 기술 • 특수효과를 세팅하는 라이팅 기술 • 빛의 밝기, 색상, 확산을 설정 조절할 수 있는 기술 • 그림자의 해상도, 선명도, 색상을 설정 조절할 수 있는 기술
	【태도】 • 빛과 그림자의 역학 관계를 세밀하게 관찰하려는 태도 • 여러 상황에서 라이팅의 변화를 관찰하여 스케치하고 카메라에 담으려는 태도 • 현실의 빛을 3D 라이팅으로 표현하기 위한 신기술을 꾸준히 학습하려는 태도 • 기존 작품을 분석하는 자세 • 집중력을 기반으로 완성도를 높이려는 자세

분류번호 : 0803020626_16v2

능력단위 명칭 : 3D 애니메이션

능력단위 정의 : 3D 애니메이션이란 3D 컴퓨터그래픽스를 활용하여 캐릭터의 동작과 표정을 표현하는 능력이다.

능 력 단 위 요 소	수 행 준 거
0803020626_16v2.1 3D 기본동작 만들기	1.1 포즈 드로잉과 연기 연구를 통해서 스토리보드를 토대로 애니메이션을 할 수 있다. 1.2 3D 컴퓨터그래픽스에서의 애니메이션 에디터를 활용하여 프레임 단위의 정교한 애니메이션을 할 수 있다. 1.3 애니메이션 에디터를 활용하여 캐릭터의 기본동작을 표현 할 수 있다.
	【지식】 • 키프레임 애니메이션 원리에 대한 지식 • 포즈 투 포즈 방식의 애니메이션 원리에 대한 지식 • 스쿼시 앤 스트레치 예비동작, 과장된 동작 등에 대한 지식 • 연기, 마임에 대한 지식 • 애니메이션 에디터에 대한 지식
	【기술】 • 동작표현을 위한 키프레임 설정에 관한 내용들을 관리할 수 있는 능력 • 동작을 요소 단위로 분리해서 저장 활용할 수 있는 기술 • 애니메이션 에디터를 다룰 수 있는 능력 • 표정 애니메이션 표현 기능을 활용할 수 있는 능력
	【태도】 • 사물의 움직임을 관찰하는 적극적인 자세 • 캐릭터의 성격을 적극적으로 이해하려는 자세 • 타인의 제언을 경청하려는 태도 • 애니메이션 작품에서 나타난 여러 동작을 분석적으로 이해하고 적용하려는 태도 • 애니메이션 제작에서 활용되고 있는 동작의 원리를 이해하고 적용하며 그 차이를 학습해 나가는 태도 • 집중력을 기반으로 완성도를 높이려는 자세
0803020626_16v2.2 3D 응용동작 만들기	2.1 캐릭터의 기본동작 표현에 관한 이해를 기반으로 응용동작을 표현 할 수 있다. 2.2 외부 동작 인식 시스템 활용을 통한 사실적인 애니메이션 데이터를 추출하여 애니메이션할 수 있다. 2.3 완성된 애니메이션을 토대로 다양한 시뮬레이션 작업의 기초를 마련할 수 있다.
	【지식】 • 키프레임 애니메이션 원리에 대한 지식 • 외부 동작 인식 시스템에 대한 활용 지식 • 움직임을 데이터를 조작 관리할 수 있는 지식 • 키프레임 애니메이션 원리에 대한 지식 • 연기, 마임에 대한 지식 • 애니메이션 에디터에 대한 지식
	【기술】 • 동작표현을 위한 키프레임 설정에 관한 내용들을 관리할 수 있는 능력 • 동작을 요소 단위로 분리해서 저장 활용할 수 있는 기술 • 애니메이션 에디터를 다룰 수 있는 능력 • 표정 애니메이션 표현 기능을 활용할 수 있는 능력

0803020626_16v2.2 3D 응용동작 만들기	【태도】 • 사물의 움직임을 관찰하는 적극적인 자세 • 캐릭터의 성격을 적극적으로 이해하려는 자세 • 타인의 제언을 경청하려는 태도 • 애니메이션 작품에서 나타난 여러 동작을 분석적으로 이해하고 적용하려는 태도 • 애니메이션 제작에서 활용되고 있는 동작의 원리를 이해하고 적용하며 그 차이를 학습해 나가는 태도 • 집중력을 기반으로 완성도를 높이려는 자세
----------------------------------	---

분류번호 : 0803020627_16v2

능력단위 명칭 : 3D 렌더링

능력단위 정의 : 3D 렌더링이란 3D 컴퓨터그래픽스를 활용하여 다양한 렌더러들의 속성 이해와 렌더링 환경설정에 관한 지식들을 기반으로 애니메이션 제작에서 요구되는 다양한 분위기의 이미지로 표현하는 능력이다.

능 력 단 위 요 소	수 행 준 거
0803020627_16v2.1 3D 렌더링 스크립트 작성하기	1.1 렌더링에서 활용되는 관련 언어에 관한 지식을 근거로 3D 렌더링 스크립트 작성을 할 수 있다. 1.2 설정된 데이터를 근거로 효율적인 렌더링을 진행할 수 있다.
	【지식】 • 렌더링에 필요한 물리학과 수학적 지식 • 렌더링 운용에 필요한 프로그래밍 언어에 관한 지식 • 라이팅과 연관된 렌더링 알고리즘에 대한 지식 • 라이팅과 셰이딩 간의 물리학적 지식
	【기술】 • 광역조명기법에 대한 기술 • 스크립트 운용 기술 • 여러 대의 컴퓨터를 활용하는 네트워크 렌더링 기술
	【태도】 • 컴퓨터언어와 수학, 물리적 지식을 학습하는 자세 • 렌더링 결과물을 수식적으로 분석하는 태도 • 렌더링 처리를 효율적으로 관리하는 자세
0803020627_16v2.2 3D 렌더링하기	2.1 렌더링 방식의 이해를 통해 연출 의도에 적합한 렌더러를 선택하여 영상 스타일을 구축할 수 있다. 2.2 사실적인 이미지의 이해와 분석을 근거로 사진과 같은 렌더링 이미지를 완성할 수 있다. 2.3 회화적인 이미지의 이해와 분석을 근거로 손으로 그린 것과 같은 렌더링 이미지를 완성할 수 있다. 2.4 렌더러의 세부 설정을 통해 영상 포맷 형식의 렌더링 결과물을 생성할 수 있다. 2.5 레이어별 렌더링과 마스크 추출 렌더링 기법을 통해 다음 공정인 합성의 기초를 마련할 수 있다.
	【지식】 • 사실적인 이미지를 3D 컴퓨터 그래픽스 상에 표현할 수 있는 지식 • 회화적인 이미지를 3D 컴퓨터 그래픽스 상에 표현할 수 있는 지식 • 라이팅과 연관된 렌더링 알고리즘에 대한 지식 • 라이팅과 셰이딩 간의 물리학적 지식 • 렌더링용 하드웨어와 네트워크에 대한 지식
	【기술】 • 다양한 렌더링 활용 기능 • 광역조명기법에 대한 기술 • NPR에 대한 기술 • 원하는 결과물을 얻기 위해 카메라의 속성을 활용할 수 있는 기술 • 렌더링 엔진에 대한 세팅 기술 • 여러 대의 컴퓨터를 활용하는 네트워크 렌더링 기술 • 렌더링 마스크를 추출하는 기술 • 레이트레이싱 렌더링 기술 • 광역조명 렌더링 기술

0803020627_16v2.2
3D 렌더링하기

【태도】

- 렌더링 결과물을 수식적으로 분석하는 태도
- 렌더링 처리를 효율적으로 관리하는 자세