

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

순번	능력 단위	페이지
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 애니메이팅	
15	2D 애니메이션 배경	
16	2D 애니메이션 채색	
17	3D 캐릭터 제작	

순번	능력단위	페이지
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.

능력단위요소	수행준거
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】 <ul style="list-style-type: none"> • 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】 <ul style="list-style-type: none"> • 자료수집 능력 • 시장조사 분석기법 • 내, 외부 환경 분석기법 • 정보검색, 활용능력 • 통계자료를 활용한 시장예측 능력
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】 <ul style="list-style-type: none"> • 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

<p>0803020601_16v2.2 소재개발하기</p>	<p>【기술】</p> <ul style="list-style-type: none"> • 소재의 핵심과약 능력 • 아이디어 도출 및 실행 기술 • 의사소통 기술 • 소재의 작품성과 사업성 판단능력 • 매체 및 제작기술 활용능력 <p>【태도】</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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
<p>0803020601_16v2.3 투자유치하기</p>	<p>3.1 시장환경 분석 및 소재개발을 토대로 투자유치 가능 여부를 판단할 수 있다.</p> <p>3.2 판단된 결과를 기반으로 해당 사업기획의 투자 관심 대상자를 선별할 수 있다.</p> <p>3.3 총제작비 수급 및 수익배당 계획을 토대로 투자유치 계획을 수립할 수 있다.</p> <p>3.4 투자대상자를 설득할 수 있는 투자제안서를 작성하고 프레젠테이션을 수행할 수 있다.</p> <p>3.5 투자대상자들과의 협상을 통해 투자계약을 할 수 있다.</p> <p>【지식】</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 <p>【기술】</p> <ul style="list-style-type: none"> • 프레젠테이션 능력 • 프레젠테이션 소프트웨어 활용기법 • 손익예측 설계능력 • 투자자 설득 기술 • 제안서 작성 능력 • 계약서 작성 능력 <p>【태도】</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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
<p>0803020601_16v2.4 제작관리하기</p>	<p>4.1 제작에 적합한 공정과 이에 따른 예산과 일정을 설계할 수 있다.</p> <p>4.2 제작 공정에 맞는 각 분야별 전문 인력을 구성할 수 있다.</p> <p>4.3 제작인력간의 원활한 소통을 위한 상호 협력 및 교류를 추진할 수 있다.</p> <p>4.4 예산과 일정 설계에 따라 효율적으로 예산을 집행하고 일정을 관리, 감독할 수 있다.</p>

<p>0803020601_16v2.4 제작관리하기</p>	<p>【지식】</p> <ul style="list-style-type: none"> • 애니메이션 산업에 대한 지식 • 전반적인 제작공정에 대한 지식 • 제작공정에 따른 인력정보 • 예산, 일정 설계에 대한 지식 • 애니메이션 콘텐츠 제작 진행관련 지식 • 노무관련 법률 지식
	<p>【기술】</p> <ul style="list-style-type: none"> • 제작관리 소프트웨어 활용기법 • 제작인력 섭외, 운용 기술 • 커뮤니케이션 기술 • 위기 예측, 관리 능력 • 예산 일정 관리 능력 • 협상 기술
	<p>【태도】</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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.

능력단위요소	수행준거
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】 <ul style="list-style-type: none"> • 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】 <ul style="list-style-type: none"> • 시나리오 분석 능력 • 입체 조형 능력 • 물리적인 움직임을 만들어내는 애니메이션을 이해하는 능력 • 물리적 재료를 조합하여 피사체를 제작하는 기술
	【태도】 <ul style="list-style-type: none"> • 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】 <ul style="list-style-type: none"> • 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

<p>0803020607_16v2.2 세트제작하기</p>	<p>【기술】</p> <ul style="list-style-type: none"> • 스토리보드 이해 능력 • 설계도면 제작 기술 • 공간 설계 기술 • 물리적인 특성을 고려한 미니어처 세트 제작 기술
<p>0803020607_16v2.3 애니메이션 촬영하기</p>	<p>【태도】</p> <ul style="list-style-type: none"> • 공동작업을 위한 배려심 • 축소된 모형 제작을 위한 세심한 자세 • 원활한 소통을 위한 경청 자세 • 새로운 재료 활용 법 등에 대한 지속적인 연구자세 <p>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.</p> <p>【지식】</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 <p>【기술】</p> <ul style="list-style-type: none"> • 스토리보드 분석 능력 • 조명 설계 및 운용 기술 • 캐릭터의 미세한 조작 능력 • 연기력 • 연출력 • 촬영 소프트웨어를 다루는 기술 • 캐릭터 조형기술 • 카메라 작동 기술 <p>【태도】</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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.

능력단위요소	수행준거
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】 <ul style="list-style-type: none"> • 사운드 제작 및 과정에 대한 지식 • 사운드큐시트 작성에 대한 지식 • 대사, 음향, 음악 등 사운드 요소에 대한 지식 • 믹싱에 대한 지식
	【기술】 <ul style="list-style-type: none"> • 시나리오 및 스토리보드 분석 능력 • 사운드 제작 계획 능력 • 사운드 큐시트 작성 능력
	【태도】 <ul style="list-style-type: none"> • 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】 <ul style="list-style-type: none"> • 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】 <ul style="list-style-type: none"> • 녹음대본 작성 기술 • 목소리 연기자 선별 및 섭외 능력 • 연기자 및 녹음 엔지니어와의 의사소통 기술 • 일정관리 능력 • 대사연출 능력 • 대사 싱크 및 편집 기술

<p>0803020608_16v2.2 대사제작하기</p>	<p>【태도】</p> <ul style="list-style-type: none"> • 남의 의견을 경청하려는 태도 • 다양한 이해당사자들의 요구를 수용하는 자세 • 집중력을 기반으로 완성도를 높이려는 자세 • 설득을 위한 적극적인 태도 • ○
<p>0803020608_16v2.3 음향제작하기</p>	<p>3.1 현장 녹음에 필요한 기자재 사용법을 습득하고 현장 녹음을 할 수 있다.</p> <p>3.2 폴리 녹음 방법을 습득하고 필요한 도구를 준비하여 폴리 녹음을 할 수 있다.</p> <p>3.3 사운드 라이브러리 활용 방법을 습득하고 필요한 음향을 확보할 수 있다.</p> <p>3.4 사운드 디자인 기법을 활용하여 필요한 음향을 연출의도에 따라 가공할 수 있다.</p> <p>【지식】</p> <ul style="list-style-type: none"> • 현장녹음 방법과 기자재에 대한 지식 • 폴리녹음에 대한 지식 • 사운드라이브러리에 대한 정보 • 사운드 디자인 기법에 대한 지식 <p>【기술】</p> <ul style="list-style-type: none"> • 현장녹음 기자재 사용 능력 • 폴리녹음과 연기에 대한 기술 • 사운드라이브러리 활용 능력 • 사운드 디자인 소프트웨어 및 애플리케이션 활용 능력 • 일정관리 능력 <p>【태도】</p> <ul style="list-style-type: none"> • 각 분야의 전문가 간 협동하는 태도 • 다양한 이해당사자들의 요구를 수용하는 자세 • 집중력을 기반으로 완성도를 높이려는 자세 • 설득을 위한 적극적인 태도 • 남의 의견을 경청하려는 태도
<p>0803020608_16v2.4 음악제작하기</p>	<p>4.1 애니메이션 작품에 적합한 음악을 선곡하고 해당 음악의 저작권을 확보할 수 있다.</p> <p>4.2 음악감독을 섭외하고 작곡 및 편곡을 의뢰할 수 있다.</p> <p>4.3 선곡 또는 작곡을 통해 완성된 음악을 연출의도에 따라 위치, 배치할 수 있다.</p> <p>【지식】</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 <p>【기술】</p> <ul style="list-style-type: none"> • 적합한 참고 음악 제시 능력 • 음악 배치와 편집 기술 • 사운드 편집 소프트웨어 및 애플리케이션 활용 능력 • 일정관리 능력

<p>0803020608_16v2.4 음악제작하기</p>	<p>【태도】</p> <ul style="list-style-type: none"> • 각 분야의 전문가 간 협동하는 태도 • 다양한 이해당사자들의 요구를 수용하는 자세 • 집중력을 기반으로 완성도를 높이려는 자세 • 설득을 위한 적극적인 태도 • 남의 의견을 경청하려는 태도
<p>0803020608_16v2.5 믹싱하기</p>	<p>5.1 준비된 대사, 음향, 음악을 영상의 정확한 위치에 배치하고 편집할 수 있다.</p> <p>5.2 적절하게 배치된 대사, 음악, 음향효과를 연출의도에 따라 믹싱 할 수 있다.</p> <p>5.3 믹싱된 사운드를 최종 상영 매체에 적합한 사운드 형식으로 출력할 수 있다.</p> <p>【지식】</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 <p>【기술】</p> <ul style="list-style-type: none"> • 애니메이션 콘텐츠의 특성 및 연출의도 이해 능력 • 믹싱에 대한 운영 계획 수립 능력 • 믹싱 소프트웨어 및 애플리케이션 활용 능력 • 완성도 평가 능력 • 일정관리 능력 <p>【태도】</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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.

능력단위요소	수행준거
0803020609_16v2.1 시각효과만들기	<p>1.1 작품의 제작기법을 기반으로 시각효과 제작 계획을 수립할 수 있다.</p> <p>1.2 수립된 시각효과 제작계획에 따라 스토리보드를 통해 개별 쇼트에 필요한 시각효과를 제작할 수 있다.</p> <p>1.3 시각효과를 제작특성에 따라 분류하고 적합한 표현방법을 이용함으로써 효과의 극대화를 모색할 수 있다.</p> <p>1.4 제작된 시각효과 결과물을 활용하여 합성과 편집 등의 제작과정에 사용할 수 있다.</p>
	<p>【지식】</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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
	<p>【기술】</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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
0803020609_16v2.2 합성하기	<p>2.1 작품의 제작 기법과 합성 이전 단계에서 산출된 자료들을 기반으로 합성 계획을 수립할 수 있다.</p> <p>2.2 스토리보드를 통해 연출 의도를 명확하게 파악하고 산출된 자료들을 쇼트별로 합성할 수 있다.</p> <p>2.3 완료된 합성 데이터를 렌더링 과정을 통해 영상 데이터로 전환할 수 있다.</p>
	<p>【지식】</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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

<p>0803020609_16v2.2 합성하기</p>	<p>【기술】</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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
<p>0803020609_16v2.3 편집하기</p>	<p>【태도】</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 <p>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.</p> <p>【지식】</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 <p>【기술】</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 <p>【태도】</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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.

능력단위요소	수행준거
0803020610_16v2.1 마케팅하기	<p>1.1 사업기획에 의거하여 사업효과를 극대화 하기위한마케팅 전략을 수립할 수 있다.</p> <p>1.2 마케팅 전략을 수립하기 위해 SWOT 분석과 포지셔닝 맵 설계를 할 수 있다.</p> <p>1.3 수립된 마케팅 전략에 따라 매체의 특성에 맞는 단계별 마케팅 실행 계획을 수립할 수 있다.</p> <p>1.4 마케팅 실행 계획에 따라 광고, 홍보, 프로모션 등 마케팅을 실행할 수 있다.</p>
	<p>【지식】</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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
	<p>【기술】</p> <ul style="list-style-type: none"> • 시장 동향 파악 능력 • 자료 수집 기술 • 자료 분석 기술 • 기회와 위기요소 능력 • 마케팅 전략 수립 기술
	<p>【태도】</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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	<p>2.1 사업기획의 결과를 토대로 완성된 작품에 적합한 상품화 전략을 수립할 수 있다.</p> <p>2.2 수립된 상품화 전략에 따라 생산과 유통 현황을 조사하여 상품을 개발할 수 있다.</p> <p>2.3 완성된 작품의 상품화 권리를 제 3자에게 부여하여 다양한 상품을 출시할 수 있다.</p> <p>2.4 개발된 상품에 대한 품질검사를 통해 브랜드 이미지를 관리할 수 있다.</p> <p>2.5 출시된 상품의 판매현황을 파악하여 작품의 수익을 관리할 수 있다.</p>

<p>0803020610_16v2.2 머천다이징하기</p>	<p>【지식】</p> <ul style="list-style-type: none"> • 애니메이션 부가 산업에 대한 지식 • 상품 생산 절차에 대한 지식 • 상품 유통에 대한 지식 • 상품의 특성 및 재질에 대한 지식 • 소비자 성향 파악 • 지적재산권 및 비품대응에 대한 법률 지식 • 수입관리를 위한 회계 지식 • 해외 무역에 관한 지식 <p>【기술】</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 <p>【태도】</p> <ul style="list-style-type: none"> • 상품 생산자의 의견을 청취하여 반영하려는 태도 • 냉철한 판단으로 상품 품목을 선정하려는 태도 • 목표 지향적인 사고 • 위기상황을 판단하고 적극적으로 대처하는 자세 • 대인관계를 중요하게 생각하는 자세
<p>0803020610_16v2.3 배급하기</p>	<p>3.1 국내외 배급 환경을 분석하여 완성된 작품에 적합한 배급계획을 수립할 수 있다.</p> <p>3.2 작품의 가치를 판단하여 성공적인 배급과 수입 효과를 높일 수 있다.</p> <p>3.3 배급대상의 성향을 파악하여 대상에 대한 노출효과를 극대화할 수 있는 출시일정과 시간을 확보할 수 있다.</p> <p>3.4 매체환경의 변화를 이해하고 분석하여 성공적인 배급을 진행 할 수 있다.</p> <p>3.5 애니메이션 콘텐츠 배급 시 필요한 저작권 관리 계획을 수립하고 지속적으로 모니터링 할 수 있다.</p> <p>【지식】</p> <ul style="list-style-type: none"> • 국내외 애니메이션 배급에 대한 정보 • 배급 조건에 대한 정보 • 배급 거래처 파악 • 지적재산권, 배급, 수출입에 대한 법률적 지식 <p>【기술】</p> <ul style="list-style-type: none"> • 배급 진행 능력 • 배급 거래처 선정 및 설득 기술 • 프레젠테이션 작성 및 발표 기술 • 위기 예측, 관리 능력 • 외국어 구사 능력 <p>【태도】</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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.

능력단위요소	수행준거
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】 <ul style="list-style-type: none"> • 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】 <ul style="list-style-type: none"> • 창의적인 아이디어 도출 능력 • 발상의 전환 능력 • 의사소통 기술 • 아이디어 구상 표현 능력
	【태도】 <ul style="list-style-type: none"> • 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】 <ul style="list-style-type: none"> • 애니메이션 장르에 대한 지식 • 스토리 유형에 대한 지식 • 스토리텔링 기법에 대한 지식 • 매체 유형과 각각의 특성에 대한 지식 • 시놉시스 작성 방법
	【기술】 <ul style="list-style-type: none"> • 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.

능력단위요소	수행준거
0803020612_16v2.1 시나리오 집필하기	<p>1.1 시놉시스에 근거하여 시나리오 작성방법에 따라 트리트먼트를 구성할 수 있다.</p> <p>1.2 구성된 트리트먼트를 바탕으로 시나리오를 작성할 수 있다.</p> <p>1.3 다양한 의견을 참고하여 작성된 시나리오를 수정할 수 있다.</p> <p>1.4 수정된 시나리오를 기반으로 대상과 매체에 적합하게 윤색할 수 있다.</p>
	<p>【지식】</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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
	<p>【기술】</p> <ul style="list-style-type: none"> • 구성된 스토리 파악능력 • 시퀀스, 신, 쇼트 구성능력 • 지문 표현 기술 • 대사 작성 기술 • 장면전환 기법 • 공동집필 기법
0803020612_16v2.2 시나리오 각색하기	<p>2.1 원작을 바탕으로 시놉시스 작성방법에 따라 시놉시스를 작성할 수 있다.</p> <p>2.2 작성된 시놉시스에 근거하여 시나리오 작성방법에 따라 시나리오를 작성할 수 있다.</p> <p>2.3 작성된 시나리오를 바탕으로 대상과 매체에 적합하게 재구성할 수 있다.</p>
	<p>【지식】</p> <ul style="list-style-type: none"> • 다양한 분야에 대한 폭넓은 지식 • 애니메이션 제작방식에 대한 지식 • 영화문법과 용어에 대한 지식 • 시나리오 작성방법 • 스토리보드에 대한 지식 • 매체 유형과 각각의 특성에 대한 지식

<p>0803020612_16v2.2 시나리오 각색하기</p>	<p>【기술】</p> <ul style="list-style-type: none"> • 원작의 이해와 분석 능력 • 발상의 전환 능력 • 시퀀스, 신, 쇼트 구성능력 • 지문 표현 기술 • 대사 작성 기술 • 장면전환 기법 • 의사소통 기술
	<p>【태도】</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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.

능력단위요소	수행준거
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】 <ul style="list-style-type: none"> • 기존 작품의 캐릭터 디자인에 대한 경향 파악 • 대상의 연령, 성, 그룹별 특성과 취향에 대한 파악 • 완성된 시나리오에 대한 지식
	【기술】 <ul style="list-style-type: none"> • 스토리 이해 능력 • 독창적 표현 능력 • 의사소통기술
	【태도】 <ul style="list-style-type: none"> • 다양한 사람들의 성격과 행동 특성에 대한 관찰 • 공동 작업에 따른 환경을 수용하려는 자세 • 일상에서 다양한 소재를 발굴해내려는 도전정신
0803020613_16v2.2 캐릭터 디자인하기	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】 <ul style="list-style-type: none"> • 완성된 시나리오에 대한 검토지식 • 다양한 표현재료 및 기법에 대한 지식 • 인체 및 동물의 해부학적 지식 • 색상의 특성과 배치에 대한 지식
	【기술】 <ul style="list-style-type: none"> • 인체 및 동물 묘사 능력 • 스토리 이해 능력 • 독창적 표현 능력 • 드로잉 및 채색도구 활용능력 • 컴퓨터 그래픽스 소프트웨어 활용 및 구현기술
	【태도】 <ul style="list-style-type: none"> • 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.

능력단위요소	수행준거
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】 <ul style="list-style-type: none">• 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】 <ul style="list-style-type: none">• 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】 <ul style="list-style-type: none">• 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.

<p>0803020614_16v2.2 소품 디자인하기</p>	<p>【지식】</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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
	<p>【기술】</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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
	<p>【태도】</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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.

능력단위요소	수행준거
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】 <ul style="list-style-type: none"> • 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】 <ul style="list-style-type: none"> • 색상 표현 능력 • 드로잉 및 채색도구 활용능력 • 컴퓨터 그래픽스 소프트웨어 활용 및 구현기술 • 매체의 특성에 맞는 색채디자인 기술 • 의사소통기술
0803020615_16v2.2 색채 설정하기	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】 <ul style="list-style-type: none"> • 다양한 표현재료 및 기법에 대한 지식 • 색상의 특성과 배치에 대한 지식 • 빛과 조명에 대한 지식 • 매체별 특성 파악
	【기술】 <ul style="list-style-type: none"> • 색상 표현 능력 • 드로잉 및 채색도구 활용능력 • 컴퓨터 그래픽스 소프트웨어 활용 및 구현기술 • 매체의 특성에 맞는 색채디자인 기술 • 의사소통기술
	【태도】 <ul style="list-style-type: none"> • 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 연출 하는 능력이다.

능력단위요소	수행준거
0803020616_16v2.1 이미지보드 제작하기	<p>1.1 작품의 콘셉트와 전체적인 분위기를 다양한 기법과 스타일의 이미지들로 시각화하기 위해 작성된 시놉시스와 시나리오를 분석할 수 있다.</p> <p>1.2 분석된 시나리오와 디자인 설정을 기반으로 주요 신의 분위기를 이해할 수 있는 쇼트의 이미지들을 그림으로 표현할 수 있다.</p> <p>1.3 작품의 분위기를 최대한 표현하기 위해 다양한 채색도구와 컴퓨터 툴을 활용하여 이미지 시각화의 완성도를 높일 수 있다.</p> <p>【지식】</p> <ul style="list-style-type: none">• 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 <p>【기술】</p> <ul style="list-style-type: none">• 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 <p>【태도】</p> <ul style="list-style-type: none">• 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
0803020616_16v2.2 스토리보드 제작하기	<p>2.1 작성된 시나리오를 분석하고 이를 기반으로 스토리의 구조 및 제작방법을 구체적으로 시각화 시킬 수 있다.</p> <p>2.2 구체적인 시각화를 위해 연속된 쇼트의 구성 및 배치에 따라 작품 전반의 연출을 글과 그림으로 설계할 수 있다.</p> <p>2.3 개별 쇼트 내에서 캐릭터와 배경의 위치, 동선이 포함된 화면의 구도, 카메라의 움직임,캐릭터의 간단한 연기 등을 글과 그림으로 표현할 수 있다.</p> <p>2.4 쇼트의 길이와 이에 따른 시간을 명확하게 설정하고 일정한 양식에 맞추어 스토리보드를 완성할 수 있다.</p>

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.

능력단위요소	수행준거
0803020617_16v2.1 스토리보드릴연출하기	<p>1.1 작성된 스토리보드의 동영상화를 위해 스토리보드의 내용을 확인하고 분석할 수 있다.</p> <p>1.2 분석된 스토리보드를 기반으로 사운드를 제작할 수 있다.</p> <p>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.</p>
	<p>【지식】</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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
	<p>【기술】</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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
0803020617_16v2.2 스토리보드릴편집하기	<p>2.1 스토리보드릴의 편집과 완성을 위해 스토리보드릴의 내용을 확인하고 분석할 수 있다.</p> <p>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.</p> <p>2.3 작품의 제작 단계에서 캐릭터의 감정표현을 포함한 작업 전반의 움직임을 정확히 표현하기 위해 대사, 음악, 음향을 수정, 삽입할 수 있다.</p>
	<p>【태도】</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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

【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.

능력단위요소	수행준거
0803020618_16v2.1 필드 결정하기	<p>1.1 완성된 스토리보드를 기반으로 개별 쇼트의 필드를 결정할 수 있다.</p> <p>1.2 완성된 스토리보드를 기반으로 다른 쇼트와 배경의 상호 관계에 따라 개별 쇼트의 실 제작 사이즈를 수정할 수 있다.</p> <p>1.3 설계된 필드, 배경 번호 등을 타임시트에 표기하여 이후 제작과정의 작업자들에게 명확하게 지시할 수 있다.</p> <p>【지식】</p> <ul style="list-style-type: none"> • 원근법에 대한 지식 • 투시도에 대한 지식 • 애니메이션 필드에 대한 지식 <p>【기술】</p> <ul style="list-style-type: none"> • 연출과 스토리보드를 이해하는 능력 • 배경 드로잉 능력 • 화면 구성 능력 • 2D 컴퓨터 그래픽스 소프트웨어 활용 및 구현 기술 <p>【태도】</p> <ul style="list-style-type: none"> • 연출 의도를 전략적으로 분석할 수 있는 태도 • 기존 작품을 적극적으로 분석하는 자세 • 전체 제작과정을 이해하고 배려하는 자세
0803020618_16v2.2 위치 및 동선 설계하기	<p>2.1 디자인 설정을 기반으로 개별 쇼트의 캐릭터와 배경을 필드에 맞게 설계할 수 있다.</p> <p>2.2 디자인 설정을 기반으로 개별 쇼트의 캐릭터와 배경을 분리하고 캐릭터와 캐릭터, 캐릭터와 배경 간 크기와 위치의 상관관계를 결정할 수 있다.</p> <p>2.3 필드를 고려하여 캐릭터의 움직임과 동선을 구체적으로 설계할 수 있다.</p> <p>2.4 배경 파트에서 배경을 제작할 수 있게 배경 스케치를 할 수 있다.</p> <p>2.5 배경과 캐릭터의 관계를 고려하여 매칭 라인을 설정할 수 있다.</p> <p>【지식】</p> <ul style="list-style-type: none"> • 2D 애니메이션 제작 과정에 대한 지식 • 인체 해부학에 대한 지식 • 구도 및 원근법에 대한 지식 <p>【기술】</p> <ul style="list-style-type: none"> • 연출과 스토리보드를 이해하는 능력 • 인체 및 동물 드로잉 능력 • 화면 구성 능력 <p>【태도】</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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	<p>3.1 설계된 위치와 동선을 기반으로 카메라의 움직임을 설계할 수 있다.</p> <p>3.2 설계된 위치와 카메라의 움직임을 타임시트에 표기하여 원화와 이후 제작과정의 작업자들에게 명확하게 지시할 수 있다.</p>

0803020618_16v2.3 카메라 움직임 구성하기	【지식】 <ul style="list-style-type: none"> • 2D 애니메이션 제작 과정에 대한 지식 • 영화 연출 및 카메라에 대한 지식 • 타임시트 표기법에 대한 지식
	【기술】 <ul style="list-style-type: none"> • 카메라 움직임을 평면 드로잉 사고하고 구현하는 능력 • 상세한 작업 지시를 기록하는 능력
	【태도】 <ul style="list-style-type: none"> • 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.

능력단위요소	수행준거
0803020619_16v2.1 원화 제작하기	<p>1.1 완성된 스토리보드와 레이아웃의 지시를 기반으로 개별 쇼트의 연출 의도를 분석할 수 있다.</p> <p>1.2 완성된 스토리보드와 레이아웃의 지시를 기반으로 캐릭터 간 레이어를 설정할 수 있다.</p> <p>1.3 분석된 레이아웃을 기반으로 개별 쇼트의 핵심이 되는 키 프레임을 드로잉 할 수 있다.</p> <p>1.4 원화와 원화 간 타이밍을 설정하고 이를 타임 차트로 기록하여 동화 작업자들에게 명확하게 지시할 수 있다.</p> <p>1.5 디자인 설정에 따라 캐릭터, 소품, 자연물 등을 최종 영상에 사용할 수 있는 수준으로 세부적인 묘사를 할 수 있다.</p> <p>1.6 원화와 카메라의 움직임을 타임 시트에 기록하고 원화 제작 이후 작업자들에게 명확하게 지시할 수 있다.</p>
	<p>【지식】</p> <ul style="list-style-type: none"> • 2D 애니메이션 제작 과정에 대한 지식 • 애니메이션 움직임 원리에 대한 지식 • 캐릭터 연기에 대한 지식 • 인체 해부학 및 원근법에 대한 지식
	<p>【기술】</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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
0803020619_16v2.2 동화 제작하기	<p>【태도】</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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
	<p>2.1 완성된 원화와 타임시트의 지시를 기반으로 원화의 의도를 분석할 수 있다.</p> <p>2.2 완성된 원화를 동화 제작 이후 제작 공정에 사용할 수 있도록 깨끗하게 라인드로잉 할 수 있다.</p> <p>2.3 완성된 원화와 타임차트, 타임시트의 지시를 기반으로 원화와 원화 사이의 움직임을 드로잉 할 수 있다.</p> <p>2.4 타임시트의 립싱크 지시에 따라 립싱크를 맞출 수 있다.</p> <p>2.5 채색 작업의 편의를 위해 그림자, 하이라이트, 효과 등을 색선으로 표시할 수 있다.</p>

0803020619_16v2.2 동화 제작하기	【지식】 <ul style="list-style-type: none"> • 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】 <ul style="list-style-type: none"> • 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】 <ul style="list-style-type: none"> • 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.

능력단위요소	수행준거
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】 <ul style="list-style-type: none">• 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】 <ul style="list-style-type: none">• 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】 <ul style="list-style-type: none">• 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
	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】 <ul style="list-style-type: none">• 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】 <ul style="list-style-type: none">• 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.

능력단위요소	수행준거
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】 <ul style="list-style-type: none"> • 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】 <ul style="list-style-type: none"> • 드로잉 및 채색 능력 • 사물에 대한 세부적인 묘사 능력 • 색상을 설계 및 조율할 수 있는 능력 • 컴퓨터 그래픽스 소프트웨어 사용 능력
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】 <ul style="list-style-type: none"> • 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】 <ul style="list-style-type: none"> • 채색 능력 • 채색 소프트웨어 사용 능력 • 컴퓨터 그래픽스 소프트웨어 사용 능력
	【태도】 <ul style="list-style-type: none"> • 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	<p>1.1 인체해부학의 지식과 효율적인 면 구성을 근거로 캐릭터들을 모델링 할 수 있다.</p> <p>1.2 모델링 방식의 속성들에 관한 이해를 기반으로 설정된 캐릭터 디자인을 토대로 애니메이션에 등장하는 캐릭터를 모델링 할 수 있다.</p> <p>1.3 자세와 움직임에 근거한 모델링을 바탕으로 셋업 공정에 적합한 면 구조의 모델링을 할 수 있다.</p>
	<p>【지식】</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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
	<p>【기술】</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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
0803020622_16v2.2 3D 캐릭터 셋업하기	<p>【태도】</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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
	<p>2.1 완성된 캐릭터 모델링을 토대로 캐릭터의 체형과 동작에 적합한 관절을 설계할 수 있다.</p> <p>2.2 캐릭터의 근육구조 이해를 기반으로 다양한 캐릭터의 체형과 동작에 적합한 스킨을 설계할 수 있다.</p> <p>2.3 셋업 관련 기능을 활용하여 캐릭터의 움직임을 제어할 수 있는 고급 기술을 구현할 수 있다.</p> <p>2.4 뼈대와 근육 구조, 셋업에 필요한 기능을 토대로 애니메이팅에 적합한 결과물을 완성할 수 있다.</p>

0803020622_16v2.2 3D 캐릭터 셋업하기	【지식】 <ul style="list-style-type: none"> • 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】 <ul style="list-style-type: none"> • 하이어라키의 피봇, IK 등에 관한 기술 • 바이패드과 본에 대한 기술 • 일반적인 컨트롤러에 대한 기술 • 컨트롤러 편집구성 및 활용 기술 • 피직과 스킨 활용 기술 • 애니메이션 컨스트레인트 활용 기술
	【태도】 <ul style="list-style-type: none"> • 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.

능력단위요소	수행준거
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】 <ul style="list-style-type: none">• 3D컴퓨터그래픽스에 대한 지식• 다양한 배경 디자인 및 요소에 대한 지식• 3D모델링 방법에 대한 지식• 3D컴퓨터그래픽스에 대한 지식
	【기술】 <ul style="list-style-type: none">• 3D 컴퓨터그래픽스를 운용할 수 있는 능력• 자연물과 조형물의 속성을 표현할 수 있는 기술• 다양한 3D모델링에 관한 기술
	【태도】 <ul style="list-style-type: none">• 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】 <ul style="list-style-type: none">• 3D컴퓨터그래픽스에 대한 지식• 다양한 소품 디자인 및 요소에 대한 지식• 3D모델링 방법에 대한 지식• 3D컴퓨터그래픽스에 대한 지식
	【기술】 <ul style="list-style-type: none">• 3D 컴퓨터그래픽스를 운용할 수 있는 능력• 소품의 속성을 표현할 수 있는 기술• 다양한 3D모델링에 관한 기술
	【태도】 <ul style="list-style-type: none">• 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.

능력단위요소	수행준거
0803020624_16v2.1 3D 캐릭터 맵핑하기	<p>1.1 2D 디지털 페인팅 표현력에 의거하여 완성된 캐릭터 모델링에 다양한 재질의 맵핑소스를 만들 수 있다.</p> <p>1.2 캐릭터의 크기와 비례에 적합한 맵좌표를 추출하여 맵핑소스를 적용할 수 있다.</p> <p>1.3 셰이더 기술을 토대로 모델링 된 캐릭터를 대상으로 설정된 디자인에 부합하는 질감을 표현할 수 있다.</p> <p>1.4 재질편집기를 활용하여 의도한 질감에 부합하는 맵핑을 캐릭터에 적용할 수 있다</p> <p>1.5 3D 렌더러의 속성을 활용하여 연출의도에 적합한 맵핑을 캐릭터에 구현할 수 있다.</p>
	<p>【지식】</p> <ul style="list-style-type: none">• 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
	<p>【기술】</p> <ul style="list-style-type: none">• 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
	<p>【태도】</p> <ul style="list-style-type: none">• 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

<p>0803020624_16v2.2 3D 배경·소품 맵핑하기</p>	<p>2.1 2D 디지털 페인팅 표현력에 의거하여 완성된 배경·소품 모델링에 다양한 재질의 맵핑소스를 만들 수 있다</p> <p>2.2 배경·소품의 크기와 비례에 적합한 맵좌표를 추출하여 맵핑소스를 적용할 수 있다.</p> <p>2.3 셰이더 기술을 토대로 모델링 된 배경·소품을 대상으로 설정된 디자인에 부합하는 질감을 표현할 수 있다.</p> <p>2.4 재질편집기를 활용하여 의도한 질감에 부합하는 맵핑을 배경·소품에 적용할 수 있다.</p> <p>2.5 3D 렌더러의 속성을 활용하여 연출의도에 적합한 맵핑을 배경·소품에 구현할 수 있다.</p>
	<p>【지식】</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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
	<p>【기술】</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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
	<p>【태도】</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 워킹(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】 <ul style="list-style-type: none"> • 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】 <ul style="list-style-type: none"> • 화면 구도를 표현하는 기술 • 카메라 운용 기술
	【태도】 <ul style="list-style-type: none"> • 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 카메라워킹을 설계할 수 있다. 2.2 설계를 기반으로 카메라의 개수와 위치를 결정하고 3D 공간에 배치할 수 있다. 2.3 카메라워킹 설계를 토대로 카메라의 움직임과 세부 기능을 활용하여 연속된 쇼트를 촬영할 수 있다.
	【지식】 <ul style="list-style-type: none"> • 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】 <ul style="list-style-type: none"> • 화면 구도를 표현하는 기술 • 카메라 운용 기술 • 동선 기법과 연동하여 표현하는 카메라 움직임 기술 • 타이밍을 고려한 카메라워킹 능력
	【태도】 <ul style="list-style-type: none"> • 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

<p>0803020625_16v2.3 3D 라이팅 설계하기</p>	<p>3.1 실사 라이팅과 3D 라이팅의 이론적 차이를 토대로 작품 콘셉트에 적합한 라이팅을 설계할 수 있다.</p> <p>3.2 3D 라이팅의 기법을 활용하여 주요 공간의 디자인에서 제시한 공간별 라이팅을 완성할 수 있다.</p> <p>3.3 공간별 라이팅을 토대로 이미지보드에서 제시한 쇼트별 캐릭터 라이팅을 완성할 수 있다.</p> <p>3.4 배경과 캐릭터에 적용한 라이팅의 마무리를 통해 다음 공정인 렌더링의 기초를 마련할 수 있다.</p>
	<p>【지식】</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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
	<p>【기술】</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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
	<p>【태도】</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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.

능력단위요소	수행준거
0803020626_16v2.1 3D 기본동작 만들기	<p>1.1 포즈 드로잉과 연기 연구를 통해서 스토리보드를 토대로 애니메이션을 할 수 있다.</p> <p>1.2 3D 컴퓨터그래픽스에서의 애니메이션 에디터를 활용하여 프레임 단위의 정교한 애니메이션을 할 수 있다.</p> <p>1.3 애니메이션 에디터를 활용하여 캐릭터의 기본동작을 표현 할 수 있다.</p>
	<p>【지식】</p> <ul style="list-style-type: none"> • 키프레임 애니메이션 원리에 대한 지식 • 포즈 투 포즈 방식의 애니메이션 원리에 대한 지식 • 스퀘시 앤 스트레치 예비동작, 과장된 동작 등에 대한 지식 • 연기, 마임에 대한 지식 • 애니메이션 에디터에 대한 지식
	<p>【기술】</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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	<p>2.1 캐릭터의 기본동작 표현에 관한 이해를 기반으로 응용동작을 표현 할 수 있다.</p> <p>2.2 외부 동작 인식 시스템 활용을 통한 사실적인 애니메이션 데이터를 추출하여 애니메이션 할 수 있다.</p> <p>2.3 완성된 애니메이션을 토대로 다양한 시뮬레이션 작업의 기초를 마련할 수 있다.</p>
	<p>【지식】</p> <ul style="list-style-type: none"> • 키프레임 애니메이션 원리에 대한 지식 • 외부 동작 인식 시스템에 대한 활용 지식 • 움직임의 데이터를 조작 관리할 수 있는 지식 • 키프레임 애니메이션 원리에 대한 지식 • 연기, 마임에 대한 지식 • 애니메이션 에디터에 대한 지식
	<p>【기술】</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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.

능력단위요소	수행준거
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】 <ul style="list-style-type: none"> • 렌더링에 필요한 물리학과 수학적 지식 • 렌더링 운용에 필요한 프로그래밍 언어에 관한 지식 • 라이팅과 연관된 렌더링 알고리즘에 대한 지식 • 라이팅과 셰이딩 간의 물리학적 지식
	【기술】 <ul style="list-style-type: none"> • 광역조명기법에 대한 기술 • 스크립트 운용 기술 • 여러 대의 컴퓨터를 활용하는 네트워크 렌더링 기술
	【태도】 <ul style="list-style-type: none"> • 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】 <ul style="list-style-type: none"> • 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】 <ul style="list-style-type: none"> • 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