

직무명 : 콘텐츠사용자서비스

1. 직무 개요

① 직무 정의

콘텐츠사용자서비스 직무는 서비스 기획을 바탕으로 통신망을 기반으로 한 전문정보, 교육정보, 디지털영상정보, 게임 등의 디지털 콘텐츠 서비스를 운영하고 고객을 지원하는 일이다.

② 능력단위

순번	능 력 단 위	페 이 지
1	콘텐츠사용자서비스 마케팅	5
2	콘텐츠사용자서비스 계획수립	11
3	콘텐츠사용자서비스 가입관리	17
4	콘텐츠사용자서비스 운영관리	22
5	콘텐츠사용자서비스 품질관리	29
6	콘텐츠사용자서비스 과금관리	36
7	콘텐츠사용자서비스 장애관리	42
8	콘텐츠사용자서비스 고객지원관리	48
9	콘텐츠사용자서비스 기획	54

③ 능력단위별 능력단위요소

1) 분류번호 순서

분 류 번 호	능 력 단 위	수준	능 력 단 위 요 소	비고
2002030703_25v3	콘텐츠사용자서비스 마케팅	4	마케팅 계획수립하기	
			마케팅 준비하기	
			마케팅 실행하기	
			마케팅 결과분석하기	
2002030704_25v3	콘텐츠사용자서비스 계획수립	5	과금정책 수립하기	
			실행전략 수립하기	
			실행방안 수립하기	
			실행계획 수립하기	
2002030705_25v3	콘텐츠사용자서비스 가입관리	3	서비스 가입 접수하기	
			서비스 개시하기	
			가입자 정보 관리하기	
2002030706_25v3	콘텐츠사용자서비스 운영관리	4	운영계획 수립하기	
			서비스 운영하기	
			운영결과 개선하기	
2002030707_25v3	콘텐츠사용자서비스 품질관리	4	품질관리 업무범위 설정하기	
			품질점검 계획 수립하기	
			품질 점검하기	
			품질 개선하기	
2002030708_25v3	콘텐츠사용자서비스 과금관리	3	청구관리하기	
			수납관리하기	
			미납과오 관리하기	
			정산관리하기	
2002030709_25v3	콘텐츠사용자서비스 장애관리	4	장애대응 계획수립하기	
			장애예방 조치하기	
			장애 모니터링하기	
			장애 처리하기	
			장애 리포팅하기	
2002030710_25v3	콘텐츠사용자서비스 고객지원관리	4	고객지원 관리방안 수립하기	
			고객요구사항 수집하기	
			고객요구사항 해결하기	
			고객요구사항 관리하기	
2002030711_25v3	콘텐츠사용자서비스 기획	6	사용자 환경분석하기	
			사용자 실태조사하기	
			서비스 도출하기	

		서비스 타당성 분석하기	
		서비스 확정하기	

2) 직무수행 순서

직무순번	능 력 단 위	수준	능 력 단 위 요 소	분류번호
1	콘텐츠사용자서비스 기획	6	사용자 환경분석하기	2002030711_25v3
			사용자 실태조사하기	
			서비스 도출하기	
			서비스 타당성 분석하기	
			서비스 확정하기	
2	콘텐츠사용자서비스 마케팅	4	마케팅 계획수립하기	2002030703_25v3
			마케팅 준비하기	
			마케팅 실행하기	
			마케팅 결과분석하기	
3	콘텐츠사용자서비스 계획수립	5	과금정책 수립하기	2002030704_25v3
			실행전략 수립하기	
			실행방안 수립하기	
			실행계획 수립하기	
4	콘텐츠사용자서비스 가입관리	3	서비스 가입 접수하기	2002030705_25v3
			서비스 개시하기	
			가입자 정보 관리하기	
5	콘텐츠사용자서비스 운영관리	4	운영계획 수립하기	2002030706_25v3
			서비스 운영하기	
			운영결과 개선하기	
6	콘텐츠사용자서비스 품질관리	4	품질관리 업무범위 설정하기	2002030707_25v3
			품질점검 계획 수립하기	
			품질 점검하기	
			품질 개선하기	
7	콘텐츠사용자서비스 과금관리	3	청구관리하기	2002030708_25v3
			수납관리하기	
			미납과오 관리하기	
			정산관리하기	
8	콘텐츠사용자서비스 장애관리	4	장애대응 계획수립하기	2002030709_25v3
			장애예방 조치하기	
			장애 모니터링하기	
			장애 처리하기	
			장애 리포팅하기	

9	콘텐츠사용자서비스 고객지원관리	4	고객지원 관리방안 수립하기	2002030710_25v3
			고객요구사항 수집하기	
			고객요구사항 해결하기	
			고객요구사항 관리하기	

※ 직무순서는 기업별 규모와 특성에 따라 다를 수 있음

2. 능력단위별 세부내용

분류번호 : 2002030703_25v3

능력단위 명칭 : 콘텐츠사용자서비스 마케팅

능력단위 수준 : 4

능력단위 정의 : 콘텐츠사용자서비스 마케팅이란 사용자 분석과 시장 세분화를 바탕으로 콘텐츠 및 프로모션 전략을 수립하고, 실행 및 성과 분석을 통해 콘텐츠 이용을 활성화하는 능력이다.

능 력 단 위 요 소	수행준거 및 지식·기술·태도
2002030703_25v3.1 마케팅 계획수립하기	1.1 콘텐츠와 관련된 마케팅 환경 특성을 고려하여, 측정가능하고 달성이 가능한 마케팅 목표를 수립할 수 있다. 1.2 전체 시장(연령별, 지역별, 이용형태별 등)을 콘텐츠 사용자의 특성에 따라 세분화할 수 있다. 1.4 콘텐츠 마케팅 목표에 따른 경제적이고 효과적인 서비스 판매계획을 수립할 수 있다. 1.5 콘텐츠 마케팅 판매계획에 따른 서비스 일정 계획을 수립할 수 있다. 【지 식】 • 최신 서비스 트렌드 정보와 분석 방법 • 마케팅 대상의 특성 분석 방법 • 3C 분석 방법 • SWOT 분석 방법 • 모바일, 인터넷 및 소셜미디어 서비스 환경 • 활용 가능한 콘텐츠 정보 【기 술】 • 콘텐츠 마케팅 목표 및 계획 수립 능력 • 콘텐츠 마케팅 시장에 대한 전략적 분석 능력 • 콘텐츠 마케팅 판매 예측과 분석 기술 【태 도】 • 신기술과 서비스 트렌드의 특성을 수용하는 자세 • 마케팅 효과와 수익성을 고려한 시장 발굴 의지 • 새로운 마케팅 기법을 발굴하려는 노력
2002030703_25v3.2 마케팅 준비하기	2.1 콘텐츠 마케팅 목표 달성을 위한 콘텐츠의 품질, 브랜드, 서비스를 구성할 수 있다. 2.2 사용자 등급에 따라 콘텐츠 서비스 가격정책을 수립할 수 있다. 2.3 고객 특성에 따라 유통, 프로모션 세부 방안을 구성할 수 있다. 2.4 지속적인 보안을 통해 콘텐츠 마케팅 준비과정을 관리할 수 있다. 【지 식】 • 콘텐츠 마케팅 광고 이론 • 콘텐츠 마케팅 브랜드 이론

능 력 단 위 요 소	수행준거 및 지식·기술·태도
	• 콘텐츠 마케팅 가격 정책 이론 • 콘텐츠 마케팅 유통 구조 【기 술】 • 콘텐츠 마케팅 광고 적용 기술 • 콘텐츠 마케팅 브랜드 수립 기술 • 콘텐츠 마케팅 가격정책 조사 및 수립 능력 • 콘텐츠 마케팅 유통 분석 기술 • 마케팅 데이터 수집 능력 • 마케팅 데이터 분석 능력 • 데이터 분석 내용 시각화 기술 【태 도】 • 고객의 요청을 적극적으로 수용하고자 하는 자세 • 신기술과 서비스 트렌드의 특성을 수용하는 자세 • 수익성을 고려한 시장 발굴 의지
2002030703_25v3.3 마케팅 실행하기	3.1 콘텐츠 마케팅 전략에 따라 세부 실행 방안을 수립할 수 있다. 3.2 마케팅 실행 계획에 따라 프로모션 프로그램을 실행할 수 있다. 3.3 타깃 고객과 채널 특성에 따라 홍보 방안을 작성할 수 있다. 3.4 홍보방안과 일정에 따라 홍보물 제작하여 배포할 수 있다. 【지 식】 • 모바일, 인터넷 및 소셜미디어 서비스 환경 • 최신 서비스 트렌드의 주요 요소 및 분석 방법 • 콘텐츠 마케팅 전략 및 실행 절차 • 홍보물 제작 방법 【기 술】 • 콘텐츠 마케팅 관리 능력 • 콘텐츠 프로모션 능력 • 홍보용 콘텐츠 제작 관련 기술 • 프로모션 실행 일정 관리 능력 【태 도】 • 신기술과 서비스 트렌드의 특성을 수용하는 자세 • 수익성을 고려한 시장 발굴 의지
2002030703_25v3.4 마케팅 결과분석하기	4.1 콘텐츠 마케팅 실행이 계획대로 잘 진행되고 있는지 마케팅 결과를 정기적으로 측정할 수 있다. 4.2 콘텐츠 마케팅 측정 결과와 목표를 비교 검토하여 문제점의 원인을 도출할 수 있다. 4.3 콘텐츠 마케팅 실행 결과와 목표의 차이를 분석하여 문제점을 개선할 수 있다. 【지 식】 • 콘텐츠 마케팅 결과 분석 방법

능 력 단 위 요 소	수행준거 및 지식·기술·태도
	• 콘텐츠 마케팅 성과 평가 방법 【기 술】 • 콘텐츠 마케팅 결과 수집 기술 • 콘텐츠 마케팅 결과 원인 분석 및 평가 기술 • 콘텐츠 마케팅 개선 방안 수립 능력 【태 도】 • 신기술과 서비스 트렌드의 특성을 수용하는 자세 • 수익성을 고려한 시장개선 의지 • 새로운 내용을 발굴하려는 노력

□ 적용범위 및 작업상황

고려사항

- 이 능력 단위는 콘텐츠 사용자 서비스를 마케팅하기 위해 마케팅을 계획, 준비, 실행, 결과분석을 위한 업무에 적용하여야 한다.
- 콘텐츠 마케팅 계획수립하기 위하여 필요한 자료를 수집하고 분석해야 한다.
- 사용자 특성에 따라 세분화하기 위해서는 STP 전략(시장세분화, 타겟 설정, 포지셔닝)을 기반으로 가치 제안과 차별화를 명확히 구성해야 한다.
- 콘텐츠 마케팅 준비하기 위하여 가격정책 수립 등을 수립해야 한다.
- 콘텐츠 마케팅을 실행하기 위하여 세부 실행방안을 발굴하여 실행하고, 홍보방안을 수립해야 한다.
- 콘텐츠 마케팅을 실행하기 위하여 고객에게 제공하는 콘텐츠의 특성을 이해해야 한다.
- 콘텐츠 마케팅 결과분석을 위하여 정기적으로 측정하고, 문제점을 분석하여 평가해야 한다.
- 마케팅 준비 시에는 개인정보보호법, 표시·광고의 공정화에 관한 법률 등 관련 법적 준수사항을 고려해야 한다.
- 3C(Customer, Competitor, Company)는 고객, 경쟁사, 자사 환경을 의미한다.
- SWOT(Strength, Weakness, Opportunity, Threat)은 강점, 약점, 기회, 위협을 분석하여 자사의 내부 역량과 외부 환경을 종합적으로 진단하는 분석 방법이다.

자료 및 관련 서류

- 3C(Customer, Competitor, Company) 분석 자료
- SWOT(Strength, Weakness, Opportunity, Threat) 분석 자료
- 최신 서비스 트렌드에 대한 분석 자료
- 콘텐츠 마켓 시장 동향 보고서 등 자료
- 마케팅 프로세스 매뉴얼
- 홍보용 콘텐츠 외주제작 계약 프로세스 매뉴얼

장비 및 도구

- 컴퓨터, 프린터, 인터넷
- 사무자동화 소프트웨어와 데이터베이스
- 홍보용 콘텐츠 확인 및 수정용 소프트웨어
- 시장조사(설문지, 인터넷) 도구

재료

- 해당 없음

□ 평가지침

권장 평가방법

- 평가자는 능력단위콘텐츠사용자서비스 마케팅의 수행준거에 제시되어 있는 내용을 평가하기 위해 이론과 실기를 나누어 평가하거나 종합적인 결과물의 평가 등 다양한 평가 방법을 사용할 수 있다.
- 피평가자의 과정평가 및 결과평가 방법

평 가 방 법	평 가 유 형	
	과 정 평 가	결 과 평 가
A. 포트폴리오		✓
B. 문제해결 시나리오		
C. 서술형시험	✓	✓
D. 논술형시험		
E. 사례연구	✓	✓
F. 평가자 질문	✓	
G. 평가자 체크리스트		✓
H. 피평가자 체크리스트		
I. 일지/저널		
J. 역할연기		
K. 구두발표	✓	
L. 작업장평가		
M. 기타 : ()		

평가 시 고려사항

- 수행준거에 제시되어 있는 내용을 성공적으로 수행할 수 있는지를 평가해야 한다.
- 평가 대상이 되는 과정이나 결과물의 질 또는 수준을 구분할 수 있도록 작성해야 한다.
- 평가기준에 도달 정도(질 또는 수준)를 판단할 수 있도록 작성해야 한다.
- 평가자는 다음 사항을 평가해야 한다.
 - 콘텐츠의 특성 및 차이점 분석 능력
 - 마케팅 계획 수립 능력
 - 시장 분석 능력
 - 판매계획 수립 능력
 - 콘텐츠 마케팅 결과분석 능력
 - 마케팅의 성공 사례나 실패 사례 조사 및 분석 능력

□ 관련 직업기초능력

순 번	직 업 기 초 능 력	
	주 요 영 역	하 위 영 역
1	수리능력	기초연산 능력, 기초통계 능력, 도표분석 능력, 도표작성 능력
2	문제해결능력	사고력, 문제처리 능력,
3	자원관리능력	시간관리능력, 예산관리 능력, 물적자원관리능력, 인적자원관리능력
4	대인관계능력	갈등관리 능력, 협상 능력, 고객서비스 능력
5	정보능력	컴퓨터활용 능력, 정보처리 능력

□ 개발개선 이력

구 분		내 용
직무명(능력단위명)		콘텐츠사용자서비스(콘텐츠사용자서비스 마케팅)
분류번호	현재	2002030703_25v3
	기존	2002030703_14v2
개발·개선 연도	3차(현재)	2025
	2차	2014
	최초(1차)	2011
버전번호		v3
개발·개선 기관	3차(현재)	방송통신기술산업 인적자원개발위원회(한국정보방송통신대연합)
	2차	한국정보통신기술사협회
	최초(1차)	한국정보통신진흥협회
향후 개선 연도(예정)		2030

분류번호 : 2002030704_25v3

능력단위 명칭 : 콘텐츠사용자서비스 계획수립

능력단위 수준 : 5

능력단위 정의 : 콘텐츠사용자서비스 계획수립이란 시장동향 및 경쟁구도를 분석하여 경쟁력 있는 과금정책을 수립하고 차별화된 실행전략을 통하여 실행방안 및 계획을 수립하는 능력이다.

능 력 단 위 요 소	수행준거 및 지식·기술·태도
2002030704_25v3.1 과금정책 수립하기	1.1 과금정책 수립 요건에 따라 시장조사와 사용자 동향을 분석할 수 있다. 1.2 서비스 원가요인 분석을 통하여 과금 기준을 수립할 수 있다. 1.3 서비스의 유형, 계약조건, 서비스기간, 이용주체, 제공매체에 따른 세분화된 과금 정책을 수립할 수 있다. 1.4 서비스 약관에 따라 수립된 과금 정책을 평가할 수 있다.
	【지 식】 • 과금 정책 시장 조사 방법 • 과금 정책 타당성 평가 방법 • 원가 분석 방법 • 과금 정책 수립 방법 • 서비스 약관 【기 술】 • 시장조사와 원가요인 분석 능력 • 서비스 가격결정 능력 • 과금 정책에 대한 수익성 분석 능력 【태 도】 • 사용자의 요구를 적극적으로 수용하는 자세 • 과금정책 수립의 적법성과 타당성 유지 노력 • 공정한 시장 환경조성 준수 노력
2002030704_25v3.2 실행전략 수립하기	2.1 시장에서 지속적인 경쟁우위를 선점하기 위하여 경쟁사, 대체재, 진입장벽 등 환경 분석과 내부 현황을 진단할 수 있다. 2.2 필요자원 식별과 수요발굴을 통하여 콘텐츠서비스 모델을 수립할 수 있다. 2.3 공급과 수요가 이루어지는 서비스 유통 채널을 분석할 수 있다. 2.4 이용통계 및 추이분석을 통하여 고객맞춤형 서비스 실행전략 보고서를 작성할 수 있다.
	【지 식】 • 경쟁사, 대체재, 진입장벽 등 환경 분석 방법 • 서비스 유통 채널 분석 방법 • 통계 자료 분석 방법 • 서비스 실행전략 수립 절차 【기 술】

능 력 단 위 요 소	수행준거 및 지식·기술·태도
	• 외부환경과 내부현황 분석 능력 • 서비스 유통 채널 분석 능력 • 서비스 실행전략 수립 능력 【태 도】 • 이해 당사자와 원활한 의사소통을 하려는 자세 • 다각적, 분석적 노력 • 사용자 관점에서의 이해 노력
2002030704_25v3.3 실행방안 수립하기	3.1 서비스 운영을 위한 운영 프로세스를 수립할 수 있다. 3.2 적시적 서비스를 위하여 문제관리, 구성관리, 변경관리와 같은 서비스 지원체계를 수립할 수 있다. 3.3 서비스와 관련된 기술, 훈련, 교육, 시스템운영 등에 대한 실행계획을 수립할 수 있다. 3.4 서비스에서 발생하는 데이터를 수집하고 분석하여 실행계획을 구체화 할 수 있다. 3.5 서비스의 모니터링을 통하여 지속적인 실행방안을 개선할 수 있다. 【지 식】 • 운영 프로세스 수립 방법 • 운영 계획 수립 방법 • 구성관리 및 변경관리 방법 • 문제점 관리 방법 【기 술】 • 운영 프로세스 정립 능력 • 운영계획 수립 기술 • 데이터 수집 및 분석 능력 【태 도】 • 사용자의 요구를 적극적으로 수용하는 자세 • 이해 관계자간 입장에서 의견 청취 자세 • 지속적인 개선 의지
2002030704_25v3.4 실행계획 수립하기	4.1 서비스 조직구성 및 인력의 역할과 책임에 따라 예산 및 자원계획을 수립할 수 있다. 4.2 서비스 모델의 구체적인 실현을 위하여 추진 과제를 도출할 수 있다. 4.3 서비스 추진 과제별 우선순위를 부여할 수 있다. 4.4 서비스 추진 과제별 종합적인 활동을 계획할 수 있다. 4.5 서비스 추진 과제별 종합계획을 지속적으로 개선할 수 있다. 【지 식】 • 조직 구성 및 인력의 역할과 책임 • 운영 프로세스 분석 방법 • 추진 과제별 우선순위 분석 방법

능 력 단 위 요 소	수행준거 및 지식·기술·태도
	【기 술】 • 실행계획 작성 및 타당성 분석 능력 • 추진과제별 우선순위 평가 능력 【태 도】 • 공정한 시장 환경 조성 준수 • 다각적 관점에서 수용하려는 노력 • 실행 가능한 계획 수립 노력

□ 적용범위 및 작업상황

고려사항

- 이 능력단위는 콘텐츠사용자서비스의 시장현황 타당성 분석을 통해, 과금정책을 수립하고, 실행전략에 적절한 실행방안을 수립하여 실행을 계획하는 업무에 적용한다.
- 시장규제, 업계동향, 콘텐츠 신기술 동향, 매체분석, 자사경쟁력 분석을 위하여 통계도구 및 분석도구를 활용해야 한다.
- 서비스 경제성, 구현 기술성, 가격에 대한 적법성, 콘텐츠의 대안성을 포함하여 과금정책을 수립해야 한다.
- 콘텐츠사용자서비스 모델과 서비스 프로세스의 이해가 필요하다.
- 지속적인 모니터링과 변화관리를 통하여 실행전략과 실행방안을 수립해야 한다.
- 추진과제별 상관관계, 서비스의 전략적 중요도, 실행의 용이성을 고려하여 실행계획을 수립해야 한다.
- 선결과제, 구현방안, 소요자원, 기대효과를 고려하여 종합화해야 한다.
- 서비스에서 발생하는 데이터는 서비스 이용로그, 사용자 행동 데이터 등을 의미한다.

자료 및 관련 서류

- 시장현황 조사자료 및 문헌
- 과금정책 관련자료
- 서비스 구현 사례 및 트렌드 자료
- 서비스 교육 및 운영계획서
- 서비스 운영 종합실행계획서
- 콘텐츠 신기술 동향 자료
- 매체분석 자료
- 서비스 약관

장비 및 도구

- 컴퓨터, 프린터, 인터넷
- 사무자동화 소프트웨어와 데이터베이스
- 시장조사(설문지, 인터넷) 도구

재료

- 해당 없음

□ 평가지침

권장 평가방법

- 평가자는 능력단위 콘텐츠사용자서비스 계획수립의 수행준거에 제시되어 있는 내용을 평가하기 위해 이론과 실기를 나누어 평가하거나 종합적인 결과물의 평가 등 다양한 평가 방법을 사용할 수 있다.
- 피평가자의 과정평가 및 결과평가 방법

평 가 방 법	평 가 유 형	
	과 정 평 가	결 과 평 가
A. 포트폴리오		
B. 문제해결 시나리오	✓	
C. 서술형시험	✓	✓
D. 논술형시험		
E. 사례연구	✓	✓
F. 평가자 질문	✓	✓
G. 평가자 체크리스트		
H. 피평가자 체크리스트		
I. 일지/저널		
J. 역할연기		
K. 구두발표		✓
L. 작업장평가		
M. 기타 : ()		

평가 시 고려사항

- 수행준거에 제시되어 있는 내용을 성공적으로 수행할 수 있는지를 평가해야 한다.
- 평가 대상이 되는 과정이나 결과물의 질 또는 수준을 구분할 수 있도록 작성해야 한다.
- 평가기준에 도달 정도(질 또는 수준)를 판단할 수 있도록 작성해야 한다.
- 평가자는 다음 사항을 평가해야 한다.
 - 콘텐츠 시장의 이해와 원가요인의 분석 능력
 - 서비스 수요에 대한 예측분석 능력
 - 서비스 과금의 종류 및 특성
 - 서비스 프로세스
 - 업무 및 시스템의 용량산정과 운영관리 능력
 - 운영 종합실행계획 작성능력
 - 운영계획 성공 사례나 실패 사례 조사 및 분석 능력

□ 관련 직업기초능력

순 번	직업기초능력	
	주요영역	하위영역
1	의사소통능력	문서이해 능력, 문서작성 능력, 경청능력, 의사표현 능력
2	수리능력	기초통계 능력, 도표분석 능력, 도표작성 능력
3	문제해결능력	사고력, 문제처리 능력
4	대인관계능력	리더십능력, 갈등관리 능력, 고객서비스능력
5	정보능력	컴퓨터 활용능력, 정보처리 능력

□ 개발개선 이력

구분		내용
직무명(능력단위명)		콘텐츠사용자서비스(콘텐츠사용자서비스 계획수립)
분류번호	현재	2002030704_25v3
	기존	2002030704_14v2
개발개선 연도	3차(현재)	2025
	2차	2014
	최초(1차)	2011
버전번호		v3
개발개선 기관	3차(현재)	방송통신기술산업 인적자원개발위원회(한국정보방송통신대연합)
	2차	한국정보통신기술사협회
	최초(1차)	한국정보통신진흥협회
향후 개선 연도(예정)		2030

분류번호 : 2002030705_25v3

능력단위 명칭 : 콘텐츠사용자서비스 가입관리

능력단위 수준 : 3

능력단위 정의 : 콘텐츠사용자서비스 가입관리란 사용자의 가입 정보를 수집·검토하고, 이용권한에 따라 서비스를 개시한 후 가입자 상태를 체계적으로 관리하는 일이다.

능 력 단 위 요 소	수행준거 및 지식·기술·태도
2002030705_25v3.1 서비스 가입 접수하기	1.1 서비스 가입을 위한 사용자 정보(이름, 연락처, 이메일 등)를 수집할 수 있다. 1.2 서비스 이용약관에 따라 필수 이용절차를 처리할 수 있다. 1.3 가입 요청 정보의 적합성을 검토하여 가입 승인 여부를 결정할 수 있다. 【지 식】 • 개인정보 보호법 및 관련 규정 • 서비스 이용약관 • 서비스 이용 정책 및 가입 기준 • 서비스 가입 프로세스 • 서비스 운용 매뉴얼 【기 술】 • 사용자 정보 수집 및 검증 능력 • 본인 인증 절차 및 처리 능력(SMS 인증, 이메일 인증 등) • 가입자 관리 시스템 조작 능력 【태 도】 • 고객의 가치를 우선시하는 서비스 자세 • 가입자 정보를 꼼꼼히 확인하고 처리하는 자세 • 개인정보보호 등 법적 요구사항을 철저히 준수하려는 자세
2002030705_25v3.2 서비스 개시하기	2.1 가입 정보에 따라 서비스 등급 설정 및 이용 권한을 부여하여 서비스 개시를 처리할 수 있다. 2.2 설정된 전달 채널(SNS, 이메일 등)을 통해 사용자에게 서비스 개시를 통보할 수 있다. 2.3 서비스 초기 이용 가이드(이용 방법, 주요 기능 설명 등)를 제공할 수 있다. 【지 식】 • 서비스 기능 및 상품 구성 • 서비스 등급 및 이용 권한 설정 기준 • 가입자별 서비스 이용 지침 【기 술】 • 서비스 권한 부여 및 서비스 개시 처리 능력 • 다양한 통보 수단(SMS, 이메일) 활용 능력 • 초기 서비스 이용 가이드 자료 전달 능력 • 서비스 개시 이력 기록 및 관리 능력

능 력 단 위 요 소	수행준거 및 지식·기술·태도
	【태 도】 • 서비스 품질 및 고객 우선주의 자세 • 초기 서비스 개시 중 발생할 수 있는 문제에 선제적으로 대응하려는 자세
2002030705_25v3.3 가입자 정보 관리하기	3.1 수집된 가입자 정보를 개인정보보호법 기준에 따라 등록 관리할 수 있다. 3.2 가입자별 서비스 이용 상태(권한 추가, 변경 등)를 제어할 수 있다. 3.3 가입자의 서비스 이용 이력과 활동 상태를 기록하고 이상 여부를 모니터링할 수 있다. 【지 식】 • 개인정보 보호법 및 관련 규정 • 서비스 이용약관 • 가입자 정보 변경 및 권한 관리 정책 • 서비스 이용 이력 기록 및 모니터링 방법 • 가입자 상태별 대응 정책 (탈퇴, 휴면, 권한 변경 등) 【기 술】 • 가입자 정보 수정 및 권한 변경 조치 능력 • 이용 이력 모니터링 및 이상 징후 감지 능력 • 휴면 전환 및 복구 절차 처리 능력 • 가입자 요청 대응 및 서비스 상태 감시 능력 【태 도】 • 서비스 품질 및 고객 우선주의 자세 • 다양한 요청에 신속하고 유연하게 대응하려는 자세 • 꾸준한 가입자 모니터링을 통해 문제를 예방하려는 자세

□ 적용범위 및 작업상황

고려사항

- 이 능력단위는 통신망을 통하여 디지털 콘텐츠(예: 영상, 음악, 전자책, 웹툰, 게임 등)를 제공하는 사업자가 사용자의 가입, 이용, 변경, 해지에 이르는 전 과정을 관리하는 업무에 적용한다.
- 가입 시 수집하는 정보는 서비스 제공에 필요한 최소한의 항목으로 제한해야 한다.
- 수집한 개인정보는 암호화 저장 및 접근권한 최소화 정책을 적용해야 하며, 법적 보관 기간 이후에는 안전하게 파기해야 한다.
- 외부 서비스 연동시 사전에 고지하고 별도 동의를 받아야 한다.
- 필수 이용절차에는 약관 동의, 개인정보 수집동의, 본인확인, 연령확인, 접근권한 고지 등이 포함된다.
- 서비스 개시를 통보하기 위한 전달 채널에는 SMS, 이메일, 푸시 알림, 앱 내 메시지 등이 있다.
- 가입정보를 관리할 때에는 개인정보 유출을 방지하기 위해 데이터 암호화, 접근 통제, 저장장치 보안 설정 등 정보보호 조치를 적용해야 한다.

자료 및 관련 서류

- 개인정보보호법 및 관련 규정
- 콘텐츠사용자서비스 이용 약관
- 콘텐츠사용자서비스 개시, 해지, 변경 요청서
- 콘텐츠사용자서비스 운용 매뉴얼
- 서비스 이용 안내서
- 가입자 응대 매뉴얼

장비 및 도구

- 컴퓨터, 프린터, 인터넷
- 가입자 관리 시스템
- 본인 인증 관리 시스템

재료

- 해당 없음

□ 평가지침

권장 평가방법

- 평가자는 능력단위 콘텐츠사용자서비스 가입관리의 수행준거에 제시되어 있는 내용을 평가하기 위해 이론과 실기를 나누어 평가하거나 종합적인 결과물의 평가 등 다양한 평가 방법을 사용할 수 있다.
- 피평가자의 과정평가 및 결과평가 방법

평 가 방 법	평 가 유 형	
	과 정 평 가	결 과 평 가
A. 포트폴리오		
B. 문제해결 시나리오		✓
C. 서술형시험	✓	✓
D. 논술형시험		
E. 사례연구		
F. 평가자 질문	✓	
G. 평가자 체크리스트	✓	✓
H. 피평가자 체크리스트		
I. 일지/저널		✓
J. 역할연기		
K. 구두발표	✓	
L. 작업장평가		
M. 기타 : ()		

평가 시 고려사항

- 수행준거에 제시되어 있는 내용을 성공적으로 수행할 수 있는지를 평가해야 한다.
- 평가 대상이 되는 과정이나 결과물의 질 또는 수준을 구분할 수 있도록 작성해야 한다.
- 평가기준에 도달 정도(질 또는 수준)를 판단할 수 있도록 작성해야 한다.
- 평가자는 다음 사항을 평가해야 한다.
 - 사용자 정보 수집 및 검증 능력
 - 가입자 관리 시스템 조작 능력
 - 서비스 권한 부여 및 서비스 개시 처리 능력
 - 가입자 정보 수정 및 권한 변경 조치 능력
 - 개인정보 보호 및 가입자 정보 관리 능력

□ 관련 직업기초능력

순 번	직 업 기 초 능 력	
	주 요 영 역	하 위 영 역
1	의사소통능력	문서이해 능력, 문서작성 능력, 경청능력, 의사표현 능력
2	문제해결능력	사고력, 문제처리 능력
3	자원관리능력	시간관리능력, 물적자원관리 능력
4	대인관리능력	고객서비스능력
5	기술능력	기술이해능력, 기술적용능력

□ 개발개선 이력

구 분		내 용
직무명(능력단위명)		콘텐츠사용자서비스(콘텐츠사용자서비스 가입관리)
분류번호	현재	2002030705_25v3
	기존	2002030705_14v2
개발개선 연도	3차(현재)	2025
	2차	2014
	최초(1차)	2011
버전번호		v3
개발개선 기관	3차(현재)	방송통신기술산업 인적자원개발위원회(한국정보방송통신대연합)
	2차	한국정보통신기술사협회
	최초(1차)	한국정보통신진흥협회
향후 개선 연도(예정)		2030

분류번호 : 2002030706_25v3

능력단위 명칭 : 콘텐츠사용자서비스 운영관리

능력단위 수준 : 4

능력단위 정의 : 콘텐츠사용자서비스 운영관리란 서비스 운영을 위해 필요한 자원의 계획, 운영, 결과 개선을 수행하며, 디지털 신기술 기반의 플랫폼 및 시스템 간 콘텐츠 연동을 관리하고 최적화하는 능력이다.

능 력 단 위 요 소	수행준거 및 지식·기술·태도
2002030706_25v3.1 운영계획 수립하기	1.1 작업지시서에 따라 디지털 신기술을 활용한 응용콘텐츠와 연동기술을 통해 사용자 경험(UX)을 최적화하는 운영 방안을 설계할 수 있다. 1.2 고객 조사 결과를 기반으로, 사용자 요구를 반영한 소통 전략을 수립할 수 있다. 1.3 운영 매뉴얼과 자원 배분 계획서에 따라 플랫폼과 시스템 간 콘텐츠 연동 운영계획을 수립할 수 있다. 1.4 보안 지침과 기술 분석 결과를 바탕으로, 보안 리스크에 대응할 수 있는 방안을 마련할 수 있다. 1.5 프로젝트 일정표를 바탕으로 운영계획서를 작성할 수 있다. 【지 식】 • 콘텐츠 서비스 운영 관련 법규 및 표준 • 서비스 운영 지침의 적용 원리 • 보안 정책 및 표준의 개념 및 적용 절차 • 디지털 신기술 기반 콘텐츠 개발 원리 • 데이터 기반 의사결정 분석 기법 • 콘텐츠 연동 기술의 적용 및 관리 방식 【기 술】 • 운영 일정 및 범위 계획 능력 • 고객 요구사항 반영 능력 • 콘텐츠 연동 관리 계획 수립 능력 • 데이터 기반 운영 전략 설계 능력 【태 도】 • 서비스 운영 표준과 절차를 검토하여 계획에 반영하려는 자세 • 고객 요구사항을 분석하여 운영 계획에 포함하려는 자세 • 협업 과정에서 이해관계자의 요구를 조정하고 계획에 반영하려는 자세
2002030706_25v3.2 서비스 운영하기	2.1 서비스 가입 절차에 따라 서비스 인프라의 수용 가능 여부를 판단할 수 있다. 2.2 서비스 인프라 매뉴얼을 참고하여 서비스 유형에 따른 인프라를 관리할 수 있다. 2.3 요구사항 분석 결과를 바탕으로 고객 요청을 처리할 수 있다. 2.4 서비스 품질 모니터링 기준에 따라 서비스 품질을 관리할 수 있다. 2.5 운영 매뉴얼을 바탕으로 시스템 보안운영 작업을 수행할 수 있다. 2.6 디지털 신기술 도구를 활용하여 콘텐츠 연동 구조를 개선할 수 있다. 【지 식】

능 력 단 위 요 소	수행준거 및 지식·기술·태도
	• 서비스 인프라 수용 판단 기준 • 인프라 보안 및 운영 관리 방법 • 서비스 유형별 인프라 관리 방식 • 품질 모니터링 도구 및 평가 기준 • 콘텐츠 연동성 및 호환성 유지 원리 • 디지털 신기술 기반 연동 구조 최적화 원리 【기 술】 • 인프라 설치 및 설정 최적화 능력 • 서비스 요청 처리 및 SLA 대응 능력 • 보안 점검 및 설정 수행 능력 • 서비스 데이터 분석 및 요구사항 조정 능력 • 시스템 로그 분석 및 문제 해결 능력 • API 연동성 점검 및 수정 능력 • 디지털 기술 기반 콘텐츠 연동 개선 능력 【태 도】 • 서비스 품질 유지를 위한 문제 해결에 책임감을 가지는 자세 • 고객 만족을 최우선으로 하는 운영 자세 • 변화하는 기술환경을 유연하게 수용하려는 자세
2002030706_25v3.3 운영결과 개선하기	3.1 운영 이력 데이터를 활용하여 운영개선을 위한 통계자료를 추출할 수 있다. 3.2 운영 가이드를 참고하여 서비스의 개선계획을 수립할 수 있다. 3.3 모니터링 도구를 활용하여 개선 결과를 정량적으로 측정할 수 있다. 3.4 보안 점검 보고서를 기반으로 보안 취약점을 식별하고 개선할 수 있다. 3.5 디지털 신기술 도입 계획을 반영하여 운영 효율을 개선할 수 있다. 3.6 고객 피드백을 분석하여 개선사항을 반영할 수 있다. 【지 식】 • 로그 항목 및 통계 분석 방법 • 운영 가이드 작성 방식 • 운영 성과지표(KPI) 도출 방법 • 보안 취약점 식별 및 대응 절차 • 고객 피드백 분석과 개선 방안 도출 방법 【기 술】 • 로그 및 모니터링 기반 성능 분석 능력 • 운영 KPI 기반 성능 측정 능력 • 운영결과 시각화 능력 • 로그 분석 기반 개선안 도출 능력 • 신기술 기반 품질 개선 및 운영 최적화 능력 【태 도】

능 력 단 위 요 소	수행준거 및 지식·기술·태도
	• 운영 결과의 신뢰성과 객관성을 유지하려는 자세 • 서비스 개선을 위한 지속적인 문제 인식과 책임 의식 • 운영 결과를 문서화하여 정확히 공유하려는 자세

□ 적용범위 및 작업상황

고려사항

- 이 능력단위는 콘텐츠 사용자 서비스를 지원하기 위하여 운영계획을 수립하고, 운영 과정에서 발생한 데이터를 기반으로 운영 개선에 필요한 정보를 제공하여야 한다.
- 서비스 운영과 관련된 설치된 장비와 설정된 환경뿐만 아니라 운영 중 발생하는 주요 자료와 이슈를 체계적으로 수집하고 공유하여야 한다.
- 서비스 운영과 관련된 운영매뉴얼, 기술 문서, 장애 보고서 등 각종 참고 자료를 제공하며 지속적으로 갱신하여야 한다.
- 운영 과정에서 고객 서비스 품질을 유지하기 위한 모니터링을 수행하고, 장애의 근본 원인을 분석하여 서비스 환경을 개선하여야 한다.
- 서비스 품질을 모니터링할 때에는 속도(응답 시간), 가용성, 장애 발생률, 오류율, 처리 성공률 등과 같은 정량적 기준을 활용하여 측정하고 평가해야 한다.
- 콘텐츠 플랫폼 연동 및 서비스 운영 과정에서 협업과 소통을 통해 신기술을 적용하고 서비스 운영 방식을 혁신해야 한다.
- 운영계획서의 기술적 조건과 절차를 준수하고, 법적 규정과 윤리 기준을 검토하여 운영 과정에 반영해야 한다.
- 서비스 운영 시에는 SLA(Service Level Agreement, 서비스 수준 협약)에 따라 응답시간, 가용성, 복구시간 등 서비스 품질 기준을 명확히 설정해야 한다.
- 콘텐츠 연동 시에는 API(Application Programming Interface, 응용 프로그램 인터페이스) 명세서에 따라 플랫폼 간 연결 방식과 데이터 처리 절차를 준수해야 한다.
- 운영 성과를 평가할 때에는 KPI(Key Performance Indicator, 핵심 성과 지표)를 설정하고 정량적 기준에 따라 측정해야 한다.

자료 및 관련 서류

- 요구사항 명세서
- 요구사항 처리 결과서
- 자원 설치 도면
- 서비스 장비 설치 및 환경설정 매뉴얼
- 보안 및 운영 매뉴얼
- 서비스 운영계획서
- 장애 보고서
- 서비스 품질 모니터링 결과 보고서
- 콘텐츠 플랫폼 연동 작업 내역서
- 서비스 개선 및 성능 분석 보고서
- 고객 피드백 수집 및 분석 자료
- 운영 결과 기록 및 평가 보고서

장비 및 도구

- 컴퓨터, 프린터, 인터넷
- 사무자동화 소프트웨어와 데이터베이스

- 운영 모니터링 툴 (NMS:Network Management System, SMS:Server Management System, APM:Application Performance Monitoring)
- 보안점검 툴 (웹보안 점검, OS보안 점검, 소스코드 보안점검)
- 성능측정 툴 (APM, 부하테스트 툴)
- 일정관리 툴
- 로그 분석 툴 (Log Management Tool, ELK Stack 등)
- 협업 및 소통 도구 (메신저, 이메일, 화상회의 소프트웨어)
- 장애 원인 분석 도구 (Crash Dump Analyzer, Event Viewer 등)
- 데이터 백업 및 복구 도구 (Backup Software, Recovery Tools)
- 서비스 품질 분석 도구 (QoS 분석 툴, SLA 모니터링 도구)
- 콘텐츠 플랫폼 연동 테스트 도구
- 신기술 테스트 및 적용 도구 (가상 환경 및 클라우드 테스트 도구)

재료

- 해당 없음

□ 평가지침

권장 평가방법

- 평가자는 능력단위 콘텐츠사용자서비스 운영관리의 수행준거에 제시되어 있는 내용을 평가하기 위해 이론과 실기를 나누어 평가하거나 종합적인 결과물의 평가 등 다양한 평가 방법을 사용할 수 있다.
- 피평가자의 과정평가 및 결과평가 방법

평 가 방 법	평 가 유 형	
	과 정 평 가	결 과 평 가
A. 포트폴리오	✓	✓
B. 문제해결 시나리오	✓	✓
C. 서술형시험	✓	✓
D. 논술형시험		
E. 사례연구	✓	
F. 평가자 질문		
G. 평가자 체크리스트		✓
H. 피평가자 체크리스트		
I. 일지/저널		
J. 역할연기		
K. 구두발표		
L. 작업장평가		
M. 기타 : ()		

평가 시 고려사항

- 수행준거에 제시되어 있는 내용을 성공적으로 수행할 수 있는지를 평가해야 한다.
- 평가 대상이 되는 과정이나 결과물의 질 또는 수준을 구분할 수 있도록 작성해야 한다.
- 평가기준에 도달 정도(질 또는 수준)를 판단할 수 있도록 작성해야 한다.
- 평가자는 다음 사항을 평가해야 한다.
 - 운영 계획 수립 능력
 - 운영 작업 수행 능력
 - 고객 의사소통 능력
 - 운영 결과 보고서 작성 능력
 - 인프라의 운영 매뉴얼 활용 능력
 - 운영 인프라의 종류 및 운영방법
 - 네트워크에 대한 이해 및 설정 능력
 - 정보시스템 보안 관련 법 및 기준 적용 능력
 - 개인정보 보안 관련 법 및 기준 적용 능력
 - 서비스 운영을 위한 항목별 체크리스트 작성 능력
 - 서비스 운영매뉴얼 작성 및 개선 능력
 - 운영관리 성공 사례나 실패 사례 조사 및 분석 능력

□ 관련 직업기초능력

순 번	직업기초능력	
	주요영역	하위영역
1	수리능력	기초통계 능력
2	문제해결능력	사고력, 문제처리 능력
3	자원관리능력	시간관리능력, 물적자원관리 능력
4	대인관리능력	고객서비스능력
5	기술능력	기술이해능력, 기술적용능력

□ 개발개선 이력

구 분		내 용
직무명(능력단위명)		콘텐츠사용자서비스(콘텐츠사용자서비스 운영관리)
분류번호	현재	2002030706_25v3
	기존	2002030706_14v2
개발개선 연도	3차(현재)	2025
	2차	2014
	최초(1차)	2011
버전번호		v3
개발개선 기관	3차(현재)	방송통신기술산업 인적자원개발위원회(한국정보방송통신대연합)
	2차	한국정보통신기술사협회
	최초(1차)	한국정보통신진흥협회
향후 개선 연도(예정)		2030

분류번호 : 2002030707_25v3

능력단위 명칭 : 콘텐츠사용자서비스 품질관리

능력단위 수준 : 4

능력단위 정의 : 콘텐츠사용자서비스 품질관리란 서비스 이용 중 발생하는 다양한 문제에 대해 원인을 파악하고 품질 기준에 따른 개선안을 수립·적용하여 서비스 품질을 향상시키는 능력이다.

능 력 단 위 요 소	수행준거 및 지식·기술·태도
2002030707_25v3.1 품질관리 업무범위 설정하기	1.1 서비스별 품질관리 항목과 기준(응답속도, 접속 안정성 등)을 작성할 수 있다. 1.2 서비스 운영관리 지침에 따라 고객들에게 제공하는 서비스별 서비스 수준 협약(SLA, Service Level Agreement)을 작성할 수 있다. 1.3 대상 서비스별 서비스 수준 협약(SLA)을 기반으로 품질 점검 주기와 수행 절차를 정의할 수 있다. 1.4 대상 서비스별 품질점검 수행계획을 수립하기 위하여 품질관리 항목 및 기준에 따라 업무 범위를 설정할 수 있다.
	【지 식】 • 콘텐츠 사용자 서비스 종류 • 품질관리 업무내용 및 항목 • 서비스 수준 협약(SLA)의 정의와 구성 요소 【기 술】 • 콘텐츠 사용자 서비스 제공 기술 • 서비스 품질관리 항목 도출 능력 • 서비스 수준 협약(SLA) 작성 능력 【태 도】 • 관련 서비스 기술을 파악하려는 노력 • 서비스 품질관련 국내 및 국제 표준을 파악하려는 노력 • 고객에게 약속한 서비스 품질을 지키려는 노력
2002030707_25v3.2 품질점검 계획 수립하기	2.1 목표와 전략을 달성하기 위해 업무 우선순위에 따라 세부적인 일정과 업무 내용을 작성할 수 있다. 2.2 품질 검증 항목과 측정 방법을 반영한 서비스 품질 체크리스트를 작성할 수 있다. 2.3 국내외 국제표준에 근거하여 프로토콜, 전송장비 및 네트워크별 서비스 품질 기준을 작성할 수 있다. 2.4 트래픽 로그 분석을 위한 품질관리 도구 및 소프트웨어 활용 가이드라인을 작성할 수 있다. 2.5 서비스 품질관리를 위해 목표와 전략을 포함한 품질점검 계획서를 작성할 수 있다.
	【지 식】 • 품질점검 일정별 업무내용 작성 방법 • 서비스 품질 검증 항목 및 기준 • 서비스 품질관리 도구

능 력 단 위 요 소	수행준거 및 지식·기술·태도
	【기 술】 • 품질관리 업무내용 분석 능력 • 품질점검 항목 및 기준 분석 기술 • 품질관리 도구 활용 능력 【태 도】 • 품질관리자의 역할 및 책임을 다하려는 노력 • 품질관련 국제 표준 및 국내 서비스 품질관리 실태를 분석하려는 노력 • 품질관리 도구를 활용하여 프로세스를 자동화하려는 의지
2002030707_25v3.3 품질 점검하기	3.1 전송장비, 프로토콜, 네트워크별로 품질검증 항목에 따라 품질수준을 측정할 수 있다. 3.2 운영체제 및 네트워크에 축적된 트래픽 로그 정보를 분석할 수 있다. 3.3 제공 서비스에 대한 품질평가 결과를 기반으로 보고서를 작성할 수 있다. 3.4 향후 품질 개선에 활용하기 위해 축적된 품질 점검 데이터를 관리할 수 있다. 【지 식】 • 품질점검 항목 • 품질 수준 측정 방법 • 로그 결과 분석 방법 【기 술】 • 품질 수준 측정 도구 활용 기법 • 로그 결과 분석 및 활용 능력 【태 도】 • 최적의 품질 점검기준을 적용하려는 노력 • 점검을 정확히 수행하려는 의지 • 로그 데이터를 지속적으로 수집하여 분석하려는 의지
2002030707_25v3.4 품질 개선하기	4.1 품질점검 결과에 따라 품질수준을 향상하기 위한 가이드 및 지침을 작성할 수 있다. 4.2 가이드 및 지침에 따라 개선 활동 내역서를 작성할 수 있다. 4.3 서비스 기반설비의 증설과 재배치를 통해 품질수준을 개선할 수 있다. 4.4 서비스 품질 개선 결과에 따라 품질관리 서비스 지표를 조정할 수 있다. 【지 식】 • 품질 부적합 원인 분석 및 가이드 작성 방법 • 기반설비 구성 내용 및 기술규격 • 품질수준 향상을 위한 표준 모델 개발 방법 【기 술】 • 품질 부적합 원인분석 능력 • 기반설비 기술 규격 분석 및 구축 능력 • 품질개선 표준 모델 개발 기술

능 력 단 위 요 소	수행준거 및 지식·기술·태도
	【태 도】 • 서비스 품질 향상을 위한 지속적인 개선 의지 • 고객 중심의 관점에서 품질 가치를 높이려는 자세 • 품질 관련 정보와 이슈를 투명하게 공유하고 협력하려는 자세

□ 적용범위 및 작업상황

고려사항

- 이 능력단위는 콘텐츠사용자서비스를 지원하기 위하여 콘텐츠사용자서비스의 품질 관리 범위를 설정하고 품질점검 계획에 따라 품질을 개선하는 업무에 적용한다.
- 서비스 품질관리 담당자는 서비스 품질을 유지하고 개선하여 고객들에게 최상의 서비스가 제공될 수 있도록 노력하여야 한다.
 - 서비스 품질을 지속적으로 모니터링하고 평가하여 문제점 파악시 효과적이고 신속하게 해결하여야 한다.
 - 서비스 품질을 보증하고 개선하기 위하여 품질관리시스템을 구축하고 운영하여야 한다.
 - 서비스의 안정성과 신뢰성을 유지하고 고객의 만족도를 높이기 위해 기술지원 업무를 수행하여야 한다.
 - 조직내 여러 부서 및 외부 업체와 협력하여 서비스 품질관리에 필요한 자원을 확보하여야 한다.
- 서비스 품질관리 담당자는 다양한 업무를 처리해야 하므로 다음과 같은 업무 우선 순위를 고려한다.
 - 가장 중요한 업무는 비상 상황 대응이므로 체계적인 대응방안을 마련하여 통신시스템이나 네트워크에 문제가 발생했을 때 신속하고 효과적으로 처리하여야 한다.
 - 서비스의 안정적인 운영을 위해서는 서비스 모니터링과 유지보수가 필수적임을 인식하고 품질관리 업무를 추진한다.
 - 서비스를 제공하는 통신시스템이나 네트워크가 외부 공격에 노출될 수 있으므로 보안정책을 수립하여 보안 취약점을 식별하고 보완 작업을 수행하여야 한다.
- 업무 계획은 업무 우선 순위를 정하여 매년 또는 분기별로 다음 사항을 고려하여 수립한다.
 - 업무 계획 수립시 목표는 현실적이고 구체적이며 달성 가능한 수준으로 설정한다.
 - 업무 일정은 일일, 주간, 월간 등 다양한 단위로 나누어 관리하고 실제로 수행한 일정과 비교하여 일정 조정을 실시한다.
 - 업무 일정을 효율적으로 관리하기 위해 일정관리 도구나 소프트웨어를 활용한다.
 - 업무 효율성을 높일 수 있도록 조직 내 다른 부서와 협의 및 협력한다.
 - 품질 기준은 국내·국제 표준 및 통신사별 서비스 품질기준을 참고하여 설정한다.
 - 품질 기준 설정시 프로토콜, 전송방식 및 네트워크별로 고려한다.
- 수립한 품질관리 업무계획과 일정을 실제로 수행한 후에는 성과를 평가하고 개선점을 도출한다.
 - 이를 통해 향후 업무 계획 및 일정을 보다 효율적으로 수립하고, 품질 관리 및 품질 향상을 지속적으로 실현하여 동일한 문제가 재발하지 않도록 한다.
 - 품질 문제가 발생하면 회사의 이미지와 신뢰를 훼손시킬 수 있기 때문에 품질 문제를 사전에 예방해야 한다.
- 품질 개선 방법 및 전략은 다음 사항을 포함한다.
 - 품질표준 및 절차, 품질 검사 및 평가 방법, 문제 해결 및 개선 프로세스 등을 포함하는 품질관리시스템을 구축하여 운영한다.
 - ISO 9001 국제표준을 준수하는 품질관리시스템 규정과 소비자 보호 규정 등 관련 법규 및 규제를 이해하고 준수한다.
 - 교육 및 훈련 프로그램을 운영하여 품질에 대한 인식을 높이는 활동을 수행한다.
 - 품질 데이터 분석을 통해 품질 지표를 모니터링하고 문제 발생시 즉각 대응할 수 있는 시스템을 구축한다.
 - 고객의 피드백을 수집하고 분석하여 서비스 품질을 개선할 수 있는 방안을 모색하며, 고객과의 소통을 강화하고 고객 만족도를 높이는 활동을 통해 품질을 향상시킨다.
 - 계획단계에서는 품질 목표를 설정하고, 실행단계에서는 목표를 달성하기 위한 활동을 수행하며, 검토단계에서는 결과를 평가하고 향후 개선방안을 도출하며, 행동단계에서는 개선 활동을 실행하는 과정(PDCA)을 반복한다.
- 통신 서비스 품질은 사용자가 통신 서비스를 이용하면서 경험하는 전반적인 만족도를 의미하며, 서비스의 접속률, 전송 속도, 통화 품질, 데이터 품질 등 다양한 요소들을 포함한다.

자료 및 관련 서류

- 품질관리 매뉴얼
- 품질 점검 항목
- 품질 관리 및 운영 계획서
- 품질운영 핵심성과지표 (KPI :폴네임) (약어관련 형식 통일)
- 통신서비스 품질관리 기술 및 업무관리 서적
- 유무선 통신망 소개 자료 및 콘텐츠서비스 기술 자료
- 서비스 수준 협약(SLA, Service Level Agreement) 자료

장비 및 도구

- 컴퓨터, 프린터, 인터넷
- 사무자동화 소프트웨어와 데이터베이스
- 품질측정 장비
- 모니터링 시스템
- 로그분석 툴

재료

- 해당 없음

□ 평가지침

권장 평가방법

- 평가자는 능력단위 콘텐츠사용자서비스 품질관리의 수행준거에 제시되어 있는 내용을 평가하기 위해 이론과 실기를 나누어 평가하거나 종합적인 결과물의 평가 등 다양한 평가 방법을 사용할 수 있다.
- 피평가자의 과정평가 및 결과평가 방법

평 가 방 법	평 가 유 형	
	과 정 평 가	결 과 평 가
A. 포트폴리오		
B. 문제해결 시나리오		
C. 서술형시험	✓	✓
D. 논술형시험		
E. 사례연구	✓	✓
F. 평가자 질문	✓	
G. 평가자 체크리스트	✓	✓
H. 피평가자 체크리스트		
I. 일지/저널		
J. 역할연기		
K. 구두발표		✓
L. 작업장평가		
M. 기타 : ()		

평가 시 고려사항

- 수행준거에 제시되어 있는 내용을 성공적으로 수행할 수 있는지를 평가해야 한다.
- 평가 대상이 되는 과정이나 결과물의 질 또는 수준을 구분할 수 있도록 작성해야 한다.
- 평가기준에 도달 정도(질 또는 수준)를 판단할 수 있도록 작성해야 한다.
- 평가자는 다음 사항을 평가해야 한다.
 - 품질관리 기준 설정과 품질시험 수행 능력
 - 서비스별 모니터링 로그 분석 능력
 - 품질 평가 보고서를 작성할 수 있는 능력
 - 품질관리 항목을 도출하는 능력
 - 품질관리 성공 사례나 실패 사례 조사 및 분석 능력

□ 관련 직업기초능력

순 번	직 업 기 초 능 력	
	주 요 영 역	하 위 영 역
1	의사소통능력	문서이해 능력, 문서작성 능력, 경청능력, 의사표현 능력
2	수리능력	기초통계 능력, 도표작성 능력
3	문제해결능력	사고력, 문제처리 능력
4	자원관리능력	시간관리능력, 예산관리능력, 물적자원관리능력
5	대인관계능력	팀워크능력, 리더십능력, 갈등관리능력, 협상능력, 고객서비스능력

□ 개발개선 이력

구 분		내 용
직무명(능력단위명)		콘텐츠사용자서비스(콘텐츠사용자서비스 품질관리)
분류번호	현재	2002030707_25v3
	기존	2002030707_14v2
개발개선 연도	3차(현재)	2025
	2차	2014
	최초(1차)	2011
버전번호		v3
개발개선 기관	3차(현재)	방송통신기술산업 인적자원개발위원회(한국정보방송통신대연합)
	2차	한국정보통신기술사협회
	최초(1차)	한국정보통신진흥협회
향후 개선 연도(예정)		2030

분류번호 : 2002030708_25v3

능력단위 명칭 : 콘텐츠사용자서비스 과금관리

능력단위 수준 : 3

능력단위 정의 : 콘텐츠사용자서비스 과금관리란 고객에게 서비스별로 관리되고 있는 가격정책을 적용하여 요금을 계산하고 청구, 수납, 정산을 관리하는 능력이다.

능 력 단 위 요 소	수행준거 및 지식·기술·태도
2002030708_25v3.1 청구관리하기	1.1 고객의 요구사항을 청취하여 청구내용을 확인할 수 있다. 1.2 서비스 유형 별 복합요금제(정기 구독, 사용량, 광고수익 쉐어, 쿠폰 적용 등) 계산 방식을 설명할 수 있다. 1.3 고객의 사용내역 변경에 따른 다양한 청구서를 발행할 수 있다. 1.4 청구서의 복잡한 문제(중복 청구, 과오 청구, 시스템 오류 등)를 해결하고 서로 다른 내역 사항을 설명할 수 있다. 1.5 청구서 관리에 대한 정책을 수립하고 보안 교육을 할 수 있다. 【지 식】 • 요금 청구 관련 회계 처리 원리 • 청구서의 청구내역 파악 방법 • 복합요금제 모델 • 동적 요금 책정 방법 • 구서의 요금부과 계산공식 • 청구서의 변경내역에 따른 발행 방법 • 청구서의 정책수립과 보안관리 방법 【기 술】 • 청구서 발행 기술 • 청구서의 변경과 재발행 처리 기술 • 청구서의 복잡한 예외사항 처리 기술 • 청구서의 다양한 정책수립과 관리 기술 【태 도】 • 고객의 요구를 정확하게 분석하려는 자세 • 고객 개인정보보호 준수 • 청구관리에 관한 제반 문제점을 관리하고 학습하려는 자세
2002030708_25v3.2 수납관리하기	2.1 고객의 요구사항을 청취하여 수납내용을 확인할 수 있다. 2.2 고객의 수납을 위하여 과금 요소(다국통화, 부가세, 플랫폼 수수료 등)에 따라 요금계산 방식을 설명할 수 있다. 2.3 고객의 수납내역 변경에 따른 수납확인서를 발행할 수 있다. 2.4 수납관리의 복잡한 문제를 해결하고 서로 다른 내역 사항을 설명할 수 있다. 2.5 회계기관, 감독기관의 요청 수납자료를 추출하고 설명할 수 있다. 2.6 수납관리에 대한 정책을 수립하고 보안 교육을 할 수 있다.

능 력 단 위 요 소	수행준거 및 지식·기술·태도
	【지 식】 • 요금 수납 관련 회계 처리 원리 • 수납내역 완납, 부분 납, 과오 납에 관한 내용 • 수납내역 변경에 따른 영수증 발행 방법 • 수납내역 문제해결, 보안정책 수립과 관리 방법 【기 술】 • 수납내역과 변경 관리 능력 • 전산회계 소프트웨어 활용 능력 • 정보통신기술을 활용한 실시간 수납·환불 처리 기술 • 수납내역의 복잡한 예외사항 처리 기술 • 수납관리의 정책수립과 보안관리 기술 【태 도】 • 고객의 요구를 정확하게 인식하고 설명하는 자세 • 고객의 문제를 친절하고 신속하게 해결해 주고 결과를 기록하는 자세 • 수납과 관련된 금융·보안 규정 변화를 상시 학습하려는 자세
2002030708_25v3.3 미납과오 관리하기	3.1 고객의 과금 내역을 바탕으로 미납과 과오납을 확인하고 고객에게 설명할 수 있다. 3.2 고객의 미납과 과오납에 따라 변경된 수납요금을 재청구할 수 있다. 3.3 고객의 미납과 과오납 이력내역을 관리할 수 있다. 3.4 고객의 미납과 과오납 방지대책을 수립할 수 있다. 【지 식】 • 소비자보호법·전자상거래법 상 환불 규정 • 미납금에 대한 내용 • 요금정산 방법 • 보안관리 방법 【기 술】 • 과금관련 고객안내문 전송기술(우편, 문자메시지, 이메일, 소셜네트워크서비스 등) • 전산회계 프로그램 활용 능력 【태 도】 • 고객 요청 처리 절차 준수 • 미납, 과오납 정보를 처리하려는 노력 • 고객 개인정보 보유 기간 준수
2002030708_25v3.4 정산관리하기	4.1 고객에게 정산관리의 기본적인 내용을 설명할 수 있다. 4.2 고객에게 정산내역에 대한 요율, 기간, 기준정보에 따른 계산방식을 설명할 수 있다. 4.3 고객의 정산내역에 대한 이력(정산금액, 변경금액)을 관리할 수 있다. 4.4 정산관리 보안정책 수립과 회계시스템 정산을 관리할 수 있다.

능 력 단 위 요 소	수행준거 및 지식·기술·태도
	【지 식】 • 요금부와 규칙과 계산방법 • 정산관리 기간별 다국통화 환율·해지 전략 • 정산관리 정산주기, 정산방법 • 정산관리 발행 프로세스 • 정산관리 내역서 내용과 보안 관리 방법 【기 술】 • 다양한 문제에 대한 요금정산 능력 • 정산시스템의 운용 능력 • 정산시스템의 보안관리 능력 【태 도】 • 정산자료를 정확하게 처리하려는 자세 • 고객 요청 처리 절차 준수 • 고객의 정산 관련 데이터 개인정보처리방침 준수

□ 적용범위 및 작업상황

고려사항

- 과금관리 서비스를 원활하게 제공하기 위한 공급자의 бил링(Billing) 시스템이 구축되어 있어야 한다.
- бил링 시스템은 과금을 위한 복합 요금제(정기 구독·사용량·광고수익 셰어·쿠폰 적용 등)모델에 대한 비용 산출 기능을 지원해야 한다.
- бил링 시스템은 실시간 다국통화 환율·헤지 계산과 다중결제수단(카드, 간편결제, 디지털 월렛, 실시간 계좌이체, 전자화폐 등) 관리기능을 지원해야 한다.
- бил링 시스템은 청구관리, 수금관리, 미납과오 관리 및 정산관리에 필요한 실시간 서비스 시스템의 구축과 다양한 청구와 수납자료의 검증, 통합기능을 지원하여야 하며, 향후 요금 민원 및 정산시스템에 대한 제반활동을 위하여 수집된 수금 데이터를 개인정보보호법을 준수하며 저장하여야 한다.

자료 및 관련 서류

- 복합 요금제 모델 가격정책자료(Price Plan), 프로모션 자료
- 서비스별 디스카운트 자료, 동적 요율(Rating) 자료
- 각종 청구서 발행자료
- 수금내역 자료(Credit Card Bill, Bank Bill)
- 정산내역 자료, 다국통화·부가세(VAT/GST) 내역
- 일반정보보호 규정(General Data Protection Regulation) 자료
- 강력한 고객 인증(Strong customer authentication) 자료
- 개인정보 보호법
- 정보통신망법
- 기타 다양한 수납 자료

장비 및 도구

- 컴퓨터, 프린터, 인터넷
- 서버 시스템
- 사무자동화 소프트웨어와 데이터베이스
- 결제·과금 전용 프로그램

재료

- 해당 없음

□ 평가지침

권장 평가방법

- 평가자는 능력단위 콘텐츠사용자서비스 과금관리의 수행준거에 제시되어 있는 내용을 평가하기 위해 이론과 실기를 나누어 평가하거나 종합적인 결과물의 평가 등 다양한 평가 방법을 사용할 수 있다.
- 피평가자의 과정평가 및 결과평가 방법

평 가 방 법	평 가 유 형	
	과 정 평 가	결 과 평 가
A. 포트폴리오		
B. 문제해결 시나리오	✓	✓
C. 서술형시험	✓	✓
D. 논술형시험		
E. 사례연구		✓
F. 평가자 질문	✓	
G. 평가자 체크리스트		✓
H. 피평가자 체크리스트		
I. 일지/저널		
J. 역할연기		
K. 구두발표	✓	
L. 작업장평가		
M. 기타 : ()		

평가 시 고려사항

- 수행준거에 제시되어 있는 내용을 성공적으로 수행할 수 있는지를 평가해야 한다.
- 평가 대상이 되는 과정이나 결과물의 질 또는 수준을 구분할 수 있도록 작성해야 한다.
- 평가기준에 도달 정도(질 또는 수준)를 판단할 수 있도록 작성해야 한다.
- 평가자는 다음 사항을 평가해야 한다.
 - 콘텐츠 과금 관련 청구서의 구성요소
 - 과금 정보 및 청구 항목을 수집·정리하여 기록하는 능력
 - 청구 항목을 바탕으로 한 보고서 작성 능력
 - 수금 관리에 필요한 기본적인 회계 지식
 - 다양한 수금 방법의 특성과 절차
 - 미납금, 부분 납, 과오 납에 대한 처리능력
 - 수납내역과 미납, 과오 납에 대한 정산내용 능력

□ 관련 직업기초능력

순 번	직업기초능력	
	주요영역	하위영역
1	의사소통능력	문서이해능력, 문서작성능력, 기초외국어 능력
2	수리능력	기초연산능력, 기초통계능력, 도표작성능력
3	문제해결능력	문제처리능력,
4	대인관계능력	팀워크능력, 갈등관리능력, 고객서비스능력
5	정보능력	컴퓨터 활용능력, 정보처리 능력

□ 개발개선 이력

구 분		내 용
직무명(능력단위명)		콘텐츠사용자서비스(콘텐츠사용자서비스 과금관리)
분류번호	현재	2002030708_25v3
	기존	2002030708_14v2
개발개선 연도	3차(현재)	2025
	2차	2014
	최초(1차)	2011
버전번호		v3
개발개선 기관	3차(현재)	방송통신기술산업 인적자원개발위원회(한국정보방송통신대연합)
	2차	한국정보통신기술사협회
	최초(1차)	한국정보통신진흥협회
향후 개선 연도(예정)		2030

분류번호 : 2002030709_25v3

능력단위 명칭 : 콘텐츠사용자서비스 장애관리

능력단위 수준 : 4

능력단위 정의 : 콘텐츠사용자서비스 장애관리란 콘텐츠 서비스 제공 중 발생하는 장애 상황을 실시간으로 감지하고, 로그 분석 및 사용자 제보를 통해 원인을 진단한 후 신속한 복구를 수행하는 능력이다.

능 력 단 위 요 소	수행준거 및 지식·기술·태도
2002030709_25v3.1 장애대응 계획수립하기	1.1 장애대응 매뉴얼에 따라 조직을 구성할 수 있다. 1.2 자원 조사를 통한 예산 확보계획을 수립할 수 있다. 1.3 장애유형에 따라 장애대응 제약사항을 반영한 종합계획을 작성할 수 있다. 1.4 다른 서비스 실행계획과 중복 여부를 확인할 수 있다. 【지 식】 • 장애대응 매뉴얼 • 장애대응 조직 구성 및 인력자원 관리 방법 • 장애 예방 및 대응 지침 【기 술】 • 장애대응 실행계획 작성 기술 • 장애대응 실행계획 타당성 분석 기술 • 콘텐츠 전송 방식 및 프로토콜 관련 기술 【태 도】 • 장애현황을 객관적으로 분석하려는 자세 • 장애 대응 시 분석적 사고를 유지하려는 자세
2002030709_25v3.2 장애예방 조치하기	2.1 시스템 분석을 바탕으로 정기점검 일정, 체크리스트, 장애 대응 매뉴얼을 작성할 수 있다. 2.2 장애대응 사전점검 결과에 따른 장애 예방 조치를 수행할 수 있다. 2.3 운영지침서를 기초로 운영인력에게 응급조치, 장애처리 교육 및 훈련을 진행할 수 있다. 2.4 장애발생 이력정보를 바탕으로 장애방지 대응방안을 작성할 수 있다. 【지 식】 • 장애대응 매뉴얼 • 장비별 점검주기, 체크리스트 항목 • 장애 예방 모의훈련 방법 【기 술】 • 장애처리 가이드 작성 능력 • 장애대응 훈련 진행 능력 • 장애방지 대응방안 작성 능력

능 력 단 위 요 소	수행준거 및 지식·기술·태도
	【태 도】 • 교육과정을 체계적으로 구성하려는 노력 • 장애대응을 단계별로 실시하려는 노력
2002030709_25v3.3 장애 모니터링하기	3.1 고객센터로부터 수집된 장애현황을 확인할 수 있다. 3.2 기반설비의 구간별 성능시험을 통하여 장애구간을 식별할 수 있다. 3.3 기반설비의 장애, 보안 로그 정보를 통해 문제점을 분석할 수 있다. 3.4 장애 메시지를 분석하여 장애내용을 확인할 수 있다. 【지 식】 • 기반설비의 장애관리 절차와 서식 작성 방법 • 클라우드 모니터링 서비스 개념 • 인터넷 보안로그 분석 방법 【기 술】 • 모니터링 장비 운용 기술 • 통계자료 분석 능력 • 진단 및 장애분석 도구 활용 능력 【태 도】 • 상시적인 모니터링 및 장애에 신속히 대응하려는 자세 • 장애의 유형에 따른 최적의 도구를 활용하려는 자세 • 상황에 따른 장애 현황 및 원인을 파악하려는 노력
2002030709_25v3.4 장애 처리하기	4.1 서비스 장애 등급에 기초하여 응급처치를 할 수 있다. 4.2 구성장비 고장 시 시스템 상태분석을 통해 장비를 교체할 수 있다. 4.3 장애 대응 매뉴얼이나 유사 장애처리 사례, 보안사례를 참고하여 장애 처리를 수행할 수 있다. 4.4 장애조치 작업을 위해 해당부서에 협조를 요청할 수 있다. 4.5 장애처리를 위한 하드웨어의 증설, 버전 업그레이드 또는 소프트웨어 업데이트 등의 긴급 변경을 요청 할 수 있다. 【지 식】 • 장애의 심각도 및 분류 기준 • 운영체제, 데이터베이스, 네트워크 운영 관리 방법 • 장애대응 매뉴얼 【기 술】 • 장애원인 분석 및 해결방안 판단 능력 • 클라우드 백업/보안 서비스 제공 능력 • 인프라 장애처리 능력 【태 도】

능 력 단 위 요 소	수행준거 및 지식·기술·태도
	• 장애현황을 객관적이고 정확하게 파악하려는 노력 • 신속하고 정확하게 장애를 처리하고자 하는 노력 • 장애처리에 대한 최적의 기술을 적용하려는 노력
2002030709_25v3.5 장애 리포팅하기	5.1 보고체계에 따라 장애처리 상황을 보고 할 수 있다. 5.2 장애발생 원인과 처리 결과를 포함하는 장애 결과 보고서를 작성할 수 있다. 5.3 장애처리 정책, 장애처리 절차, 장애대응 매뉴얼을 갱신할 수 있다. 5.4 장애이력을 데이터베이스화 하여 관리할 수 있다. 5.5 장애 조치 후 재발방지 대책을 수립할 수 있다. 【지 식】 • 장애 보고 프로세스 • 장애 결과 데이터베이스 관리 방법 • 장애 유형별 보고서 작성 방법 【기 술】 • 장애 결과 분석 기술 • 장애 보고서 작성 능력 • 장애 이력관리 능력 【태 도】 • 장애를 객관적으로 확인 평가하려는 노력 • 개선사항 등을 적극적으로 반영하려는 노력 • 장애 결과 공유를 통한 유사 장애 재발 방지 노력

□ 적용범위 및 작업상황

고려사항

- 이 능력단위는 콘텐츠사용자서비스 운용자가 기반설비의 운용정보를 분석하여 장애를 관리하는 업무에 적용한다.
- 콘텐츠 제공 및 활용 관련 기반설비 장비의 로그 분석능력을 포함하여야 한다.
- 콘텐츠 제공 및 활용 관련 기반설비 상태 진단을 위한 분석도구 및 그 사용법을 포함하여야 한다.
- 모니터링 대상 인터페이스는 다음이 포함하여야 한다.
 - 콘텐츠 제공 및 활용 기반설비 구성도에 연결된 물리적인 인터페이스
 - 콘텐츠 제공 및 활용 기반설비 장비에 설정된 논리적인 인터페이스
- 장애의 심각도, 위험도를 분류하여야 한다.

자료 및 관련 서류

- 콘텐츠 전송 및 서비스 기반설비 구성도
- 해당 장비 관련 매뉴얼
- 모니터링 소프트웨어 사용자 매뉴얼
- 각종 분석도구 사용자 매뉴얼

장비 및 도구

- 컴퓨터, 프린터, 인터넷
- 사무자동화 소프트웨어와 데이터베이스
- 장애 모니터링 기반설비 장비(장애탐지, 장애경보)
- 장애 모니터링 소프트웨어
- 장애 분석도구(툴)
- 장애처리 관련 작업공구

재료

- 해당 없음

□ 평가지침

권장 평가방법

- 평가자는 능력단위콘텐츠사용자서비스 장애관리의 수행준거에 제시되어 있는 내용을 평가하기 위해 이론과 실기를 나누어 평가하거나 종합적인 결과물의 평가 등 다양한 평가 방법을 사용할 수 있다.
- 피평가자의 과정평가 및 결과평가 방법

평 가 방 법	평 가 유 형	
	과 정 평 가	결 과 평 가
A. 포트폴리오		
B. 문제해결 시나리오		✓
C. 서술형시험	✓	✓
D. 논술형시험		
E. 사례연구	✓	
F. 평가자 질문		✓
G. 평가자 체크리스트	✓	
H. 피평가자 체크리스트		
I. 일지/저널		
J. 역할연기		
K. 구두발표		✓
L. 작업장평가	✓	
M. 기타 : ()		

평가 시 고려사항

- 수행준거에 제시되어 있는 내용을 성공적으로 수행할 수 있는지를 평가해야 한다.
- 평가 대상이 되는 과정이나 결과물의 질 또는 수준을 구분할 수 있도록 작성해야 한다.
- 평가기준에 도달 정도(질 또는 수준)를 판단할 수 있도록 작성해야 한다.
- 평가자는 다음 사항을 평가해야 한다.
 - 장애조치·긴급복구 방법 습득 여부
 - 기반설비 상태 확인 능력
 - 기반설비 점검계획 수립 능력
 - 기반설비 운용지침서 단계별 조치능력
 - 기반설비 장비·예비부품 유지보수 방법 습득 여부
 - 장애조치일지 작성 능력
 - 장애이력 성공 사례나 실패 사례 조사 및 분석 능력

□ 관련 직업기초능력

순 번	직 업 기 초 능 력	
	주 요 영 역	하 위 영 역
1	의사소통능력	문서이해능력, 문서작성능력, 경청능력, 의사표현능력
2	문제해결능력	사고력, 문제처리능력
3	대인관계능력	팀워크능력, 리더십능력, 갈등관리능력, 협상능력, 고객서비스능력
4	정보능력	컴퓨터활용능력, 정보처리능력
5	기술능력	기술이해능력, 기술선택능력, 기술적용능력

□ 개발개선 이력

구 분		내 용
직무명(능력단위명)		콘텐츠사용자서비스(콘텐츠사용자서비스 장애관리)
분류번호	현재	2002030709_25v3
	기존	2002030709_14v2
개발개선 연도	3차(현재)	2025
	2차	2014
	최초(1차)	2011
버전번호		v3
개발개선 기관	3차(현재)	방송통신기술산업 인적자원개발위원회(한국정보방송통신대연합)
	2차	한국정보통신기술사협회
	최초(1차)	한국정보통신진흥협회
향후 개선 연도(예정)		2030

분류번호 : 2002030710_25v3

능력단위 명칭 : 콘텐츠사용자서비스 고객지원관리

능력단위 수준 : 4

능력단위 정의 : 콘텐츠사용자서비스 고객지원관리는 고객의 요구사항을 수집·분석하여 고객의 만족도를 향상하는 능력이다.

능 력 단 위 요 소	수행준거 및 지식·기술·태도
2002030710_25v3.1 고객지원 관리방안 수립하기	1.1 고객 요구, 불만, 개선 요청 정보를 분석할 수 있다. 1.2 고객 요구사항의 접수 매체별(챗봇, 전화 등) 응대 매뉴얼을 작성할 수 있다. 1.3 인바운드(Inbound) 방식의 효율적인 고객지원 대응 방안을 수립할 수 있다. 1.4 아웃바운드(Outbound) 방식으로 고객에게 최신 정보를 제공하는 지원 방안을 수립할 수 있다. 【지 식】 • 고객요구사항 식별 및 분류 방법 • 고객요구사항 처리지침 매뉴얼 작성 방법 • 고객관계관리(CRM) 운영 방법 【기 술】 • 고객응대 프로세스 판단 기술 • 고객 요구사항 처리 능력 • 유사사례 대응처리 능력 【태 도】 • 고객과 대화하려는 자세 • 분석적으로 사고판단 하려는 노력 • 고객 신뢰를 지키려는 책임감 있는 자세
2002030710_25v3.2 고객요구사항 수집하기	2.1 다양한 매체로 접수된 고객 요구사항을 주제별로 분류할 수 있다. 2.2 요구사항의 정확한 원인 파악을 위해 고객과 연락 수단을 통해 접촉할 수 있다. 2.3 고객 상담 정보를 보호하기 위해 유출 방지 조치를 수행할 수 있다. 2.4 근무시간 외 고객 응대를 위해 음성자동응답시스템(IVR, Interactive Voice Response)을 운영할 수 있다. 【지 식】 • 고객요구사항 주제별 식별 및 분류 방법 • 고객 민원 대응 프로세스 방법 • 음성자동응답시스템(IVR) 운영 및 관리 방법 【기 술】 • 고객응대 스크립트 및 상담매뉴얼 작성 능력 • 개인정보 보호 관리 능력 • 고객 요구사항 관리 능력

능 력 단 위 요 소	수행준거 및 지식·기술·태도
	【태 도】 • 분석적으로 사고판단 하려는 노력 • 고객 신뢰를 지키려는 책임감 있는 자세 • 고객의 의견을 경청하려는 자세
2002030710_25v3.3 고객요구사항 해결하기	3.1 콘텐츠 사용자 서비스 이용 중 접수된 고객 요구사항의 문제점과 제약을 분석하여 해결책을 제시할 수 있다. 3.2 반복적으로 발생하는 고객 불만사항에 대해 유형별 처리 현황과 경향을 분석할 수 있다. 3.3 고객 불만 분석 결과를 바탕으로 시정과 예방 조치를 고객지원관리 규정과 매뉴얼에 반영할 수 있다. 3.4 품질 목표와 관련 자료를 종합적으로 고려하여 고객의 개선 요구를 충족시킬 수 있다. 【지 식】 • 고객 요구사항 문제점 분석 방법 • 고객 불만사항 분석 방법 • 고객 요구사항 해결 방안 【기 술】 • 고객응대 스크립트 및 상담매뉴얼 작성 능력 • 개인정보 보호 관리 능력 • 고객 요구사항 처리 능력 【태 도】 • 분석적으로 사고판단 하려는 노력 • 고객 신뢰를 지키려는 책임감 있는 자세 • 고객의 의견을 경청하려는 자세
2002030710_25v3.4 고객요구사항 관리하기	4.1 콘텐츠 사용자 서비스 고객 상담에 필요한 기초자료를 최신 정보로 갱신할 수 있다. 4.2 상담 스크립트와 매뉴얼 작성 담당자를 지정·운영할 수 있다. 4.3 고객지원관리에 사용하는 정보시스템을 상시 점검할 수 있다. 4.4 고객지원관리 업무를 통해 처리된 고객을 대상으로 주기적인 만족도 조사를 실시할 수 있다. 4.5 고객 불만 개선 결과를 데이터베이스화하여 체계적으로 관리할 수 있다. 【지 식】 • 다양한 고객요구사항 사례분석 방법 • 고객만족도 조사 운영 방법 • 고객요구사항 데이터베이스 운영 및 관리 방법 【기 술】 • 고객관리 정보시스템 프로세스 운영 기술 • 고객정보 데이터베이스 관리 기술 • 개인정보 보호 기술 【태 도】

능 력 단 위 요 소	수행준거 및 지식·기술·태도
	• 분석적으로 사고판단 하려는 노력 • 고객에 대한 성실한 자세 • 고객의 의견을 경청하려는 자세

□ 적용범위 및 작업상황

고려사항

- 이 능력단위는 콘텐츠 사용자 서비스 이용 고객의 요구·불만·개선 요청을 수집·분석·처리하고, 상담 품질 관리, 만족도 조사, 정보시스템 운영, 고객정보 관리 등 전반적인 고객 응대 활동을 하는 업무에 적용한다.
- 콘텐츠사용자서비스 고객지원관리는 다음 사항을 고려하여야 한다.
 - 고객의 불만, 요구, 개선사항 등 다양한 니즈를 정확히 파악하여야 한다.
 - 고객지원관리 운영규정 및 지침을 숙지하고 이에 따라 대응하여야 한다.
 - 상담업무는 챗봇, 전화, 인터넷, 팩스, SNS 등 다양한 경로를 통해 접수된 고객 요청 전반을 포함하여야 한다.
 - 상담사 운영 시 법정근무시간을 준수하여야 한다.
 - 고객센터에 종사 중이거나 종사하였던 자는 응대 과정에서 알게 된 개인정보나 상담 내용을 외부에 유출하거나 본래 목적 외로 사용해서는 아니 된다.
- 품질 목표는 고객 만족도, 재접속률, 서비스 지속 이용률 등을 포함할 수 있으며, 관련 자료는 고객 불만 데이터베이스, 서비스 이용 로그, 상담 이력 등을 활용할 수 있다.

자료 및 관련 서류

- 고객지원관리 운영규정 및 지침
- 고객지원관리 처리지침
- 상담 스크립트 및 표준 상담 매뉴얼 답변서
- 고객 데이터베이스 관리 지침
- 고객 만족도 조사 보고서
- 개선 및 예방조치 결과 보고서

장비 및 도구

- 컴퓨터, 프린터, 인터넷
- 사무자동화 소프트웨어와 데이터베이스
- 음성자동응답시스템(IVR)
- 챗봇시스템

재료

- 해당 없음

□ 평가지침

권장 평가방법

- 평가자는 능력단위 콘텐츠사용자서비스 고객지원관리의 수행준거에 제시되어 있는 내용을 평가하기 위해 이론과 실기를 나누어 평가하거나 종합적인 결과물의 평가 등 다양한 평가 방법을 사용할 수 있다.
- 피평가자의 과정평가 및 결과평가 방법

평 가 방 법	평 가 유 형	
	과 정 평 가	결 과 평 가
A. 포트폴리오		
B. 문제해결 시나리오		✓
C. 서술형시험	✓	✓
D. 논술형시험		
E. 사례연구	✓	
F. 평가자 질문	✓	
G. 평가자 체크리스트		✓
H. 피평가자 체크리스트		
I. 일지/저널		
J. 역할연기	✓	✓
K. 구두발표		
L. 작업장평가		
M. 기타 : ()		

평가 시 고려사항

- 수행준거에 제시되어 있는 내용을 성공적으로 수행할 수 있는지를 평가해야 한다.
- 평가 대상이 되는 과정이나 결과물의 질 또는 수준을 구분할 수 있도록 작성해야 한다.
- 평가기준에 도달 정도(질 또는 수준)를 판단할 수 있도록 작성해야 한다.
- 평가자는 다음 사항을 평가해야 한다.
 - 고객 요구와 불만사항에 대한 분석력과 적합성 판단 능력
 - 관련 업무 프로세스에 대한 인지 능력
 - 고객 정보 보호에 대한 판단 능력
 - 고객지원관리 성공 사례나 실패 사례 조사 및 분석 능력

□ 관련 직업기초능력

순 번	직업기초능력	
	주요영역	하위영역
1	의사소통능력	문서이해능력, 문서작성능력, 경청능력, 의사표현능력, 기초외국어능력
2	수리능력	기초연산능력, 기초통계능력, 도표분석능력, 도표작성능력
3	문제해결능력	사고력, 문제처리능력
4	정보능력	컴퓨터활용능력, 정보처리능력
5	조직이해능력	조직체제이해능력, 경영이해능력, 업무이해능력

□ 개발개선 이력

구분		내용
직무명(능력단위명)		콘텐츠사용자서비스(콘텐츠사용자서비스 고객지원관리)
분류번호	현재	2002030710_25v3
	기존	2002030710_14v2
개발개선 연도	3차(현재)	2025
	2차	2014
	최초(1차)	2011
버전번호		v3
개발개선 기관	3차(현재)	방송통신기술산업 인적자원개발위원회(한국정보방송통신대연합)
	2차	한국정보통신기술사협회
	최초(1차)	한국정보통신진흥협회
향후 개선 연도(예정)		2030

분류번호 : 2002030711_25v3

능력단위 명칭 : 콘텐츠사용자서비스 기획

능력단위 수준 : 6

능력단위 정의 : 콘텐츠사용자서비스 기획이란 사용자 실태를 분석해 서비스를 도출하고 타당성을 검토하여 신규 서비스를 확정하는 능력이다.

능 력 단 위 요 소	수행준거 및 지식·기술·태도
2002030711_25v3.1 사용자 환경분석하기	1.1 콘텐츠 사용자 환경조사를 실시하여 콘텐츠 사용자 환경조사 결과보고서를 작성할 수 있다. 1.2 콘텐츠 사용자 환경조사 결과보고서와 관련 자료를 분석하여 콘텐츠 사용자 서비스 환경 분석 보고서를 작성할 수 있다. 1.3 콘텐츠 사용자 환경분석 보고서를 기반으로 서비스 사용환경을 정의할 수 있다. 【지 식】 • 사용자 환경 조사에 대한 일정, 방법, 절차 등 조사 방법 • 조사 자료를 분류 방식(지역별, 연령별, 직업별 등) • 조사한 자료에 대한 분석 보고 방법(분석대상, 분석절차, 분석결과 등) • 서비스 사용 환경에 관한 인프라(HW, SW, 운영체제, 모바일 등) • 콘텐츠사용자서비스 내부환경, 사용자 환경 【기 술】 • 사용자 환경 조사 능력(대면조사, 전화조사, 인터넷조사 등) • 사용자 환경 분석 자료 조사 능력(HW, SW, 운영체제, 모바일 등) • 조사 자료를 분류 능력(통합, 마인드맵 등) • 사용자 환경 분석관련 보고서 작성 능력 【태 도】 • 자료를 체계적으로 수집·정리하려는 자세 • 공정하고 객관적인 자료 분석 • 시장 환경 및 트렌드를 파악하는 자세
2002030711_25v3.2 사용자 실태조사하기	2.1 신규서비스 사업에 대한 시장 실태 조사 목적, 범위를 정의할 수 있다. 2.2 시장 실태 조사 방법, 일정, 인원, 예산, 자료 수집절차 등을 설계할 수 있다. 2.3 시장 실태 조사에 필요한 자료와 관련 문헌 자료를 수집할 수 있다. 2.4 시장 실태 자료를 바탕으로 시장 실태 분석 결과 보고서를 작성할 수 있다. 【지 식】 • 시장 실태 조사 절차 • 시장 실태 조사 설계 기준 • 시장 실태 조사 자료 수집 방법 • 시장 실태 조사 분석결과 보고서 작성 기준 【기 술】

능 력 단 위 요 소	수행준거 및 지식·기술·태도
	• 신규서비스 사업의 시장 실태 조사 능력 • 시장 실태 조사 관련 문헌 자료 조사 능력 • 시장 실태 자료 수집 분석 프로그램 사용 기술 【태 도】 • 객관적이고 공정한 자료수집 절차 준수 • 수집된 자료의 비밀 준수 • 자료수집 시 대인관계 지침 준수
2002030711_25v3.3 서비스 도출하기	3.1 시장 실태 조사 분석결과 보고서를 통해 서비스의 동향을 분석할 수 있다. 3.2 서비스의 동향정보를 통해 서비스를 정의할 수 있다. 3.3 정의된 서비스의 범위를 확정 할 수 있다. 3.4 새로운 서비스의 정의, 범위, 동향을 통해 신규 서비스를 도출할 수 있다. 【지 식】 • 콘텐츠사용자서비스 관련 동향 • 콘텐츠사용자서비스 관련 서비스 정의 방법론 • 콘텐츠사용자서비스 비즈니스 모델 【기 술】 • 서비스 분석 능력 • 서비스 범위 확정 능력 【태 도】 • 관련 정보를 논리적으로 분석하고 정리하려는 노력 • 시장 환경 및 트렌드에 대한 지속적인 관심과 학습 노력
2002030711_25v3.4 서비스 타당성 분석하기	4.1 신규 서비스의 기술적 구현 가능성과 트렌드 적합성을 평가할 수 있다. 4.2 신규 서비스의 경제성 분석을 할 수 있다. 4.3 기존 구현 서비스와 연관하여 신규 서비스의 문제점과 제약조건을 분석할 수 있다. 4.4 신규 서비스와 시장 동향의 부합성을 분석할 수 있다. 4.5 신규 서비스의 기술적, 경제성 분석 결과보고서를 작성할 수 있다. 【지 식】 • 서비스 기술 구현 사례 • 서비스 기술 트렌드 • 구현 서비스의 경제성 분석 방법 【기 술】 • 기술적 구현 가능성 판단 능력 • 경제성 분석 도구 활용 기술 • 분석 보고서 작성 능력 【태 도】 • 시장 흐름을 주의 깊게 관찰하려는 자세

능 력 단 위 요 소	수행준거 및 지식·기술·태도
	• 객관적 데이터를 기반으로 분석하려는 자세 • 장기적 관점에서 전략적으로 사고하려는 자세
2002030711_25v3.5 서비스 확정하기	5.1 서비스의 유형에 따라 신규 서비스의 판매, 수익 목표를 도출할 수 있다. 5.2 신규 서비스의 범위, 수준을 정의할 수 있다. 5.3 신규 서비스의 가격구조와 정책을 수립할 수 있다. 5.4 신규 서비스의 사업전략을 확정하여 서비스 기획 보고서를 작성할 수 있다. 【지 식】 • 판매, 수익 목표 관련 재무원리 • 가격, 원가, 수익, 가치에 대한 기준 • 가격 결정 요소 및 가격차별화 기법 【기 술】 • 가격 구조와 정책 수립 능력 • 사업전략 수립 능력 • 서비스 기획 보고서 작성 능력 【태 도】 • 관련 법 준수 • 공정한 시장 환경 조성 의지 • 고객관계 지침 준수

□ 적용범위 및 작업상황

고려사항

- 이 능력단위는 콘텐츠사용자서비스를 기획하기 위하여 환경조사와 시장실태 조사 및 시장실태 분석을 통해 서비스를 도출하고 기술적 구현가능성, 경제성, 타당성을 분석하여 가격 및 서비스를 확정하는 업무에 적용한다.
- 체계적인 사용자 환경조사를 위하여 체크리스트와 환경조사 도구 및 기법을 활용하여 조사하여야 한다.
- 객관적인 사용자 환경조사를 위하여 정보기술 관련하여 다양한 참고문헌(주간지, 월간지, 보고서, 기술전문서적 등)을 참조하여 조사하여야 한다.
- 사용 환경에 대한 기술적 타당성을 분석하기 위하여 회사 내부의 정보기술 환경을 파악하고 기존의 환경 적용 사례를 조사하여야 한다.
- 정의된 사용환경은 내부보고 절차를 통해 검토 및 승인을 받는다.
- 시장실태조사를 위해 시장조사 설계 및 시장조사 도구를 활용하여야 한다.
- 기술적 타당성 분석하기 위하여 문헌 및 시장의 기술동향을 파악하고 기술구현 사례를 조사하여야 한다.
- 경제성 분석과 시장의 가격현황을 파악해서 가격정책을 수립해서 보고하여야 한다.
- 가격정책을 기반으로 매출 및 수익 목표 달성 방안 등의 사업전략을 확정하여야 한다.

자료 및 관련 서류

- 콘텐츠 사용자 사용 환경 실태 분석 보고서
- 콘텐츠 사용자 정보 관련 주간지, 월간지, 보고서, 전문기술서적
- 시장실태 현황 및 조사 자료
- 가격 실태 및 가격 산정 자료
- 서비스 구현 사례 및 트렌드 자료

장비 및 도구

- 컴퓨터, 프린터, 인터넷
- 사무자동화 소프트웨어와 데이터베이스
- 시장조사(설문지, 인터넷) 도구
- 자료 수집 분석 프로그램

재료

- 해당 없음

□ 평가지침

권장 평가방법

- 평가자는 능력단위 콘텐츠사용자서비스 기획의 수행준거에 제시되어 있는 내용을 평가하기 위해 이론과 실기를 나누어 평가하거나 종합적인 결과물의 평가 등 다양한 평가 방법을 사용할 수 있다.
- 피평가자의 과정평가 및 결과평가 방법

평 가 방 법	평 가 유 형	
	과 정 평 가	결 과 평 가
A. 포트폴리오		
B. 문제해결 시나리오		
C. 서술형시험	✓	✓
D. 논술형시험		
E. 사례연구		✓
F. 평가자 질문	✓	
G. 평가자 체크리스트		✓
H. 피평가자 체크리스트	✓	
I. 일지/저널		
J. 역할연기		
K. 구두발표	✓	✓
L. 작업장평가		
M. 기타 : ()		

평가 시 고려사항

- 수행준거에 제시되어 있는 내용을 성공적으로 수행할 수 있는지를 평가해야 한다.
- 평가 대상이 되는 과정이나 결과물의 질 또는 수준을 구분할 수 있도록 작성해야 한다.
- 평가기준에 도달 정도(질 또는 수준)를 판단할 수 있도록 작성해야 한다.
- 평가자는 다음 사항을 평가해야 한다.
 - 고객 및 시장 환경 실태 조사 능력
 - 시장 환경 및 기술 트렌드 변화 예측 능력
 - 기술적 구현 타당성 분석 능력
 - 경제성 분석 능력
 - 가격결정요소 및 경쟁 환경 분석 능력
 - 가격 결정 및 가격 정책 수립능력
 - 매출 및 수익 목표달성을 위한 사업 전략 수립 능력
 - 기획 성공 사례나 실패 사례 조사 및 분석 능력

□ 관련 직업기초능력

순 번	직 업 기 초 능 력	
	주 요 영 역	하 위 영 역
1	의사소통능력	문서이해 능력, 문서작성 능력, 경청능력, 의사표현 능력
2	정보능력	컴퓨터활용능력, 정보처리능력
3	수리능력	기초연산능력, 기초통계능력, 도표해석능력
4	문제해결능력	사고력, 문제처리 능력
5	대인관리능력	고객서비스능력

□ 개발개선 이력

구 분		내 용
직무명(능력단위명)		콘텐츠사용자서비스(콘텐츠사용자서비스 기획)
분류번호	현재	2002030711_25v3
	기존	2002030701_14v2, 2002030702_14v2
개발·개선 연도	3차(현재)	2025
	2차	2014
	최초(1차)	2011
버전번호		v3
개발·개선 기관	3차(현재)	방송·통신기술산업 인적자원개발위원회(한국정보방송통신대연합)
	2차	한국정보통신기술사협회
	최초(1차)	한국정보통신진흥협회
향후 개선 연도(예정)		2030