

분류번호 : 2001020206_19v5

능력단위 명칭 : 통합 구현

능력단위 정의 : 통합 구현이란 모듈 간의 분산이 이루어진 경우를 포함하여 단위 모듈 간의 데이터 관계를 분석하여 이를 기반으로 한 메커니즘을 통해 모듈 간의 효율적인 연계를 구현하고 검증하는 능력이다.

능 력 단 위 요 소	수 행 준 거
2001020206_19v5.1 연계 데이터 구성하기	<ol style="list-style-type: none">1.1 개발하고자 하는 응용소프트웨어와 관련된 외부 및 내부 모듈 간의 데이터 연계 요구사항을 분석할 수 있다.1.2 개발하고자 하는 응용소프트웨어와 관련된 외부 및 내부 모듈 간의 연계가 필요한 데이터를 식별할 수 있다.1.3 개발하고자 하는 응용소프트웨어와 관련된 외부 및 내부 모듈 간의 연계를 위한 데이터 표준을 설계할 수 있다.
	【지식】 <ul style="list-style-type: none">• 산업 분야별 업무 특성• 소프트웨어 개발방법론• 소프트웨어 아키텍처 이해• 설계 모델링 기법
	【기술】 <ul style="list-style-type: none">• UML(Unified Modeling Language) 모델링 기술• 모델링 기술• 데이터 연계 및 이관 도구 활용 능력
2001020206_19v5.2 연계 메커니즘 구성하기	【태도】 <ul style="list-style-type: none">• 고객의 요청을 적극적으로 수용하고자 하는 의지• 정확성과 완전성을 기하고자 하는 의지• 도출된 모듈/기능 컴포넌트를 분석하기 위한 치밀한 태도• 산출물 완성도를 위한 적극적인 태도• 주어진 과제를 완수하는 책임감
	<ol style="list-style-type: none">2.1 개발하고자 하는 응용소프트웨어와 연계 대상 모듈 간의 특성을 고려하여 효율적 데이터 송수신 방법을 정의할 수 있다.2.2 개발하고자 하는 응용소프트웨어와 연계 대상 모듈 간의 데이터 연계 요구사항을 고려하여 연계주기를 정의할 수 있다.2.3 개발하고자 하는 응용소프트웨어와 연계 대상 내외부 모듈 간의 연계 목적을 고려하여 데이터 연계 실패 시 처리방안을 정의할 수 있다.2.4 응용소프트웨어와 관련된 내외부 모듈 간의 연계 데이터의 중요성을 고려하여 송수신 시 보안을 적용할 수 있다. 【지식】 <ul style="list-style-type: none">• 소프트웨어 개발방법론• 소프트웨어 아키텍처 이해

2001020206_19v5.2 연계 메커니즘 구성하기	<ul style="list-style-type: none"> • 네트워크 이해 • 분산 프로그래밍 기법
	【기술】 <ul style="list-style-type: none"> • 애플리케이션 프레임워크 활용 능력 • 기술영역별 미들웨어 및 솔루션 활용 능력 • 데이터 연계 및 이관 도구 활용 능력 • 데이터 보안 기술
	【태도】 <ul style="list-style-type: none"> • 고객의 요청을 적극적으로 수용하고자 하는 의지 • 정확성과 완전성을 기하고자 하는 의지 • 도출된 모듈/기능 컴포넌트를 분석하기 위한 치밀한 태도 • 산출물 완성도를 위한 적극적인 태도 • 주어진 과제를 완수하는 책임감
2001020206_19v5.3 내외부 연계 모듈 구현하기	3.1 구성된 연계 메커니즘에 대한 명세서를 참조하여 연계모듈 구현을 위한 논리적, 물리적 환경을 준비할 수 있다. 3.2 구성된 연계 메커니즘에 대한 명세서를 참조하여 외부 시스템과의 연계 모듈을 구현할 수 있다. 3.3 연계모듈의 안정적인 작동여부와 모듈 간 인터페이스를 통해 연동된 데이터의 무결성을 검증할 수 있다. 3.4 구현된 연계모듈을 테스트할 수 있는 테스트 케이스를 작성하고 단위 테스트를 수행하기 위한 테스트 조건을 명세화할 수 있다.
	【지식】 <ul style="list-style-type: none"> • 프로그래밍 언어 활용 방법 • 데이터베이스 이해 • 네트워크 이해 • 분산 프로그래밍 기법 • 소프트웨어 테스트 이해
	【기술】 <ul style="list-style-type: none"> • IDE(Integrated Development Environment) 도구 활용 능력 • 프로그램 디버깅 능력 • 단위테스트 도구 활용 능력 • 데이터 연계 및 이관 도구 활용 능력 • 데이터 무결성 검증 능력 • 테스트케이스 작성 능력
	【태도】 <ul style="list-style-type: none"> • 개발 수행에 요구되는 표준을 준수하려는 태도 • 성공적인 개발을 위한 의지 • 산출물 완성도를 위한 적극적인 태도 • 개발 팀원 간의 원활한 협업을 추구하는 태도 • 주어진 과제를 완수하는 책임감

□ 적용범위 및 작업상황

고려사항

- 이 능력단위는 시스템 소프트웨어, 미들웨어 등의 소프트웨어 인프라에 의존적인 측면이 있으므로 특정 공급자의 제품 특성을 반영하지 않도록 해야 한다.
- 이 능력단위에서 사용되는 기술은 변화 속도가 빠르고 새로운 방식의 접근이 필요한 경우가 많기 때문에 새로운 기술에 대한 지속적인 습득과 학습이 필요하다.
- 이 능력단위는 업무 환경, 시스템 환경, 기능적/비 기능적 요구사항 등에 따라 서로 다른 솔루션을 필요로 하므로 주어진 조건에 맞는 해결방안을 수립하기 위해 유사 사례에 대한 분석과 베스트 프랙티스의 활용이 필요하다.

자료 및 관련 서류

- 대내/외 인터페이스 표준 및 명세서
- 연계 데이터 표준 및 설계서
- 표준 및 절차 매뉴얼
- W3C 웹서비스 표준 아키텍처 (W3C 아키텍처 실무그룹)

장비 및 도구

- 서버, 데스크톱, 노트북
- 네트워크, 인터넷, 데이터베이스, 저장장치
- 인터페이스 미들웨어 (EAI/MCI, ESB)
- 시스템 모니터링 소프트웨어/도구
- 네트워크 모니터링 소프트웨어/도구
- 트랜잭션 모니터링 소프트웨어/도구
- 성능 모니터링 소프트웨어/도구

재료

- 해당없음

□ 평가지침

평가방법

- 평가자는 능력단위 통합 구현의 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		V
C.서술형시험		V
D.논술형시험		
E.사례연구	V	V
F.평가자 질문	V	V
G.평가자 체크리스트	V	V
H.피평가자 체크리스트	V	
I.일지/저널		
J.역할연기		
K.구두발표		V
L.작업장평가		
M.기타		

평가지 고려사항

- 수행준거에 제시되어 있는 내용을 성공적으로 수행할 수 있는지를 평가해야 한다.
- 평가자는 다음 사항을 평가해야 한다.
 - 연계 메커니즘에 대한 이해도
 - 연계 표준/프로토콜에 대한 이해도
 - 미들웨어, 인터페이스 소프트웨어에 대한 이해도
 - 모니터링 도구 사용법 및 모니터링 산출물에 대한 이해도

□ 직업기초능력

순번	직업기초능력	
	주요영역	하위영역
1	의사소통능력	경청 능력, 기초외국어 능력, 문서이해 능력, 문서작성 능력, 의사표현 능력
2	수리능력	기초연산 능력, 기초통계 능력, 도표분석 능력, 도표작성 능력
3	대인관계능력	갈등관리 능력, 고객서비스 능력, 리더쉽 능력, 팀웍 능력, 협상 능력
4	기술능력	기술선택 능력, 기술이해 능력, 기술적용 능력
5	조직이해능력	경영이해 능력, 국제감각, 업무이해 능력, 조직체제이해 능력

□ 개발·개선 이력

구 분		내 용
직무명칭(능력단위명)		응용SW엔지니어링(통합 구현)
개발·개선연도	현재	2019
버전번호		v5
개발·개선기관	현재	한국소프트웨어산업협회
향후 보완 연도(예정)		2019-2021
개선사유		레벨 변경