

대분류/20
정보통신

중분류/01
정보기술

소분류/02
정보기술개발

세분류/02
응용SW엔지니어링

능력단위/06

NCS학습모듈

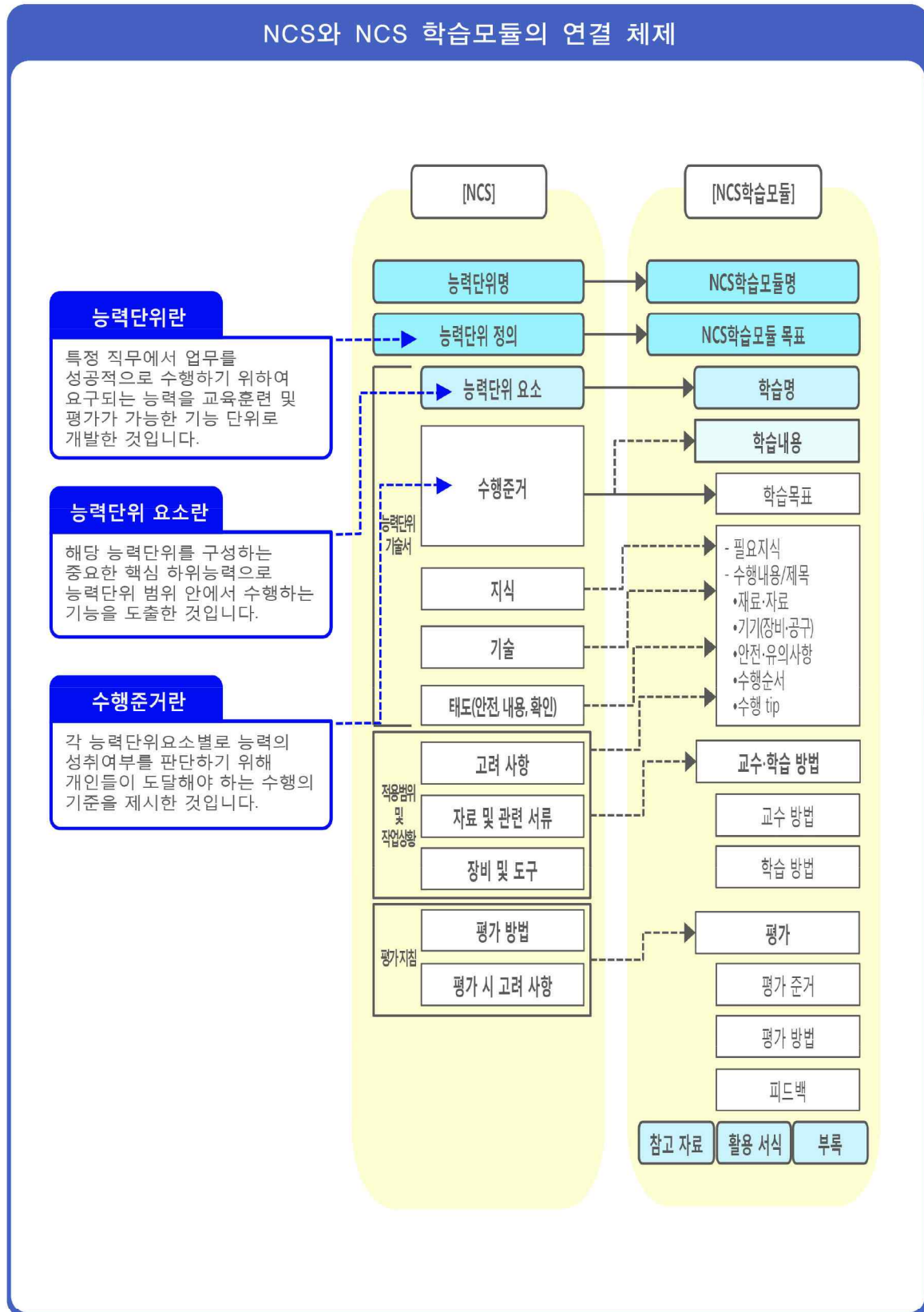
통합 구현

LM2001020206_16v4



교육부

- NCS와 NCS 학습모듈 간의 연결 체제를 살펴보면 아래 그림과 같습니다.



2. NCS 학습모듈의 개요

구 성

- NCS 학습모듈 개요는 학습모듈이 포함하고 있는 내용을 개략적으로 설명한 것으로서 **학습모듈의 목표**, **선수 학습**, **학습모듈의 내용 체계**, **핵심 용어**로 구성되어 있습니다.

학습모듈의 목표	해당 NCS 능력단위의 정의를 토대로 학습목표를 작성한 것입니다.
선수 학습	해당 학습모듈에 대한 효과적인 교수·학습을 위하여 사전에 이수해야 하는 학습모듈, 학습 내용, 관련 교과목 등을 기술한 것입니다.
학습모듈의 내용 체계	해당 NCS 능력단위요소가 학습모듈에서 구조화된 방식을 제시한 것입니다.
핵심 용어	해당 학습모듈의 학습 내용, 수행 내용, 설비·기자재 등 가운데 핵심적인 용어를 제시한 것입니다.

활 용 안 내

예시 : 네일미용 세분류의 ‘네일 기본관리’ 학습모듈

네일 기본관리 학습모듈의 개요

학습모듈의 목표

고객의 네일 보호와 미적 요구 충족을 위하여 효과적인 네일 관리로 프리에지 형태 만들기, 큐티클 정리하기, 컬러링하기, 보습제 도포하기, 마무리를 할 수 있다.

선수학습

네일숍 위생서비스(LM1201010401_14v2)

학습모듈의 내용체계

학습	학습내용	NCS 능력단위요소		
		코드번호	요소명칭	수준
1. 프리에지 형태 만들기	1-1. 네일 파일에 대한 이해와 활용 1-2. 프리에지 형태 파일링	1201010403_12v2.1	프리에지 모양 만들기	3
2. 큐티클 정리하기	2-1. 네일 기본관리 매뉴얼 이해 2-2. 큐티클 관리	1201010403_14v2.2	큐티클 정리하기	3
3. 컬러링하기	3-1. 컬러링 매뉴얼 이해 3-2. 컬러링 방법 선정과 작업 3-3. 젤 컬러링 작업	1201010403_14v2.3	컬러링	3
4. 보습제 도포하기	4-1. 보습제 선정과 도포 4-2. 각질제거	1201010403_14v2.4	보습제 바르기	2
5. 네일 기본관리 마무리하기	5-1. 유휴기 제거 5-2. 네일 기본관리 마무리와 정리	1201010403_14v2.5	마무리하기	3

핵심 용어

프리에지, 니퍼, 푸서, 플리시, 네일 파일, 스웨어형, 스웨어 오프형, 라운드형, 오발형, 포인트형

학습모듈의 목표는

학습자가 해당 학습모듈을 통해 성취해야 할 목표를 제시한 것으로, 교수자는 학습자가 학습모듈의 전체적인 내용흐름을 파악할 수 있도록 지도하는 것이 필요합니다.

선수학습은

교수자나 학습자가 해당 모듈을 교수 또는 학습하기 이전에 이수해야 할 학습내용, 교과목, 핵심 단어 등을 표기한 것입니다. 따라서 교수자는 학습자가 개별 학습, 자기 주도 학습, 방과 후 활동 등 다양한 방법을 통해 이수할 수 있도록 지도하는 것이 필요합니다.

핵심 용어는

학습모듈을 통해 학습되고 평가되어야 할 주요 용어입니다. 또한 당해 모듈 또는 타 모듈에서도 핵심 용어를 사용하여 학습내용을 구성할 수 있으며, 「NCS 국가 직무능력표준」 사이트(www.ncs.go.kr)에서 색인(찾아보기) 중 하나로 이용할 수 있습니다.

2. 사용자 인터뷰 완료 후 인터뷰 시 진행 내용, 확인 사항 등을 회의록에 정리한다.
3. 정리된 회의록 내용은 사용자 인터뷰 시의 참석자에게 확인을 받는다.

③ 연계 요구 사항 분석서를 작성한다.

회의록 내용 중 연계 시스템 구성 및 데이터 식별에 해당하는 내용에 요구사항 ID를 부여하여 형식과 항목에 맞게 연계 요구 사항 분석서(‘<표1-4> 연계 요구 사항 분석서’ 참고)를 작성한다.

수행 tip

- 요구 사항 분석서의 요구 사항 ID는 일반적으로 인터페이스 1개 단위로 분류하여 작성한다.

1-2. 연계 데이터 식별 및 표준화

학습 목표

- 개발하고자 하는 응용 소프트웨어와 관련된 외부 및 내부 모듈 간의 연계가 필요한 데이터를 식별할 수 있다.
- 개발하고자 하는 응용 소프트웨어와 관련된 외부 및 내부 모듈 간의 연계를 위한 데이터 표준을 설계할 수 있다.

필요 지식 /



[그림 1-5] 연계 데이터 식별 및 표준화 절차

연계 데이터 구성은 연계 데이터를 식별하고, 식별된 연계 데이터를 표준화하는 과정이다. 이 수행 결과로 연계(인터페이스) 정의서를 작성한다.

코드나 텍스트, 아이디(ID: Identification) 등으로 구성된 정보 중 연계 가능 범위와 항목을 식별하고, 식별된 항목 중 코드화된 정보의 포함 여부를 확인한다. 코드화된 정보는 송신 시스템과 수신 시스템에서 사용 가능 하도록 코드 매핑 정보를 제공하거나 송수신 시스템 시스템 간 상이한 코드 정보를 표준화한다.

정의와 표준화가 완료된 연계 정보는 각 시스템에 반영하기 위한 데이터 발생 구분 정보를 추가하고, 데이터베이스(DB: Database) 또는 파일 등으로 데이터 연계 방식을 정의한다.

① 연계 범위 및 항목 정의

시스템 간에 연계하려는 정보를 상세화하며 범위와 항목을 정의한다. 상세화하는 방법은 연계 필요 정보를 정보 그룹에서 그룹을 구성하는 단위 항목으로 확인한다.

예) 채용 정보 연계 필요 ⇒ 송신 시스템과 수신 시스템에서 채용 정보와 관련된 테이블 또는 파일 확인(송신 시스템의 채용 정보, 수신 시스템의 공고 정보) ⇒ 테이블 또는 파일의 각 구성 항목 확인 [송신 시스템의 ‘<표1-5> 테이블 정의서’, 수신 시스템의 ‘<표1-8> 테이블 정의서’ 참고]

송신 시스템과 수신 시스템에서 연계하고자 하는 각 항목의 데이터 타입 및 길이, 코드화 여부 등을 확인한다.

송신 시스템과 수신 시스템의 연계 항목이 상이할 경우, 일반적으로 연계 정보가 활용되는

- 인터페이스 ID: ① 송신 시스템 또는 수신 시스템의 연계 대상 테이블(파일) 영문명, 운영하는 시스템의 테이블(파일)명이거나, 연계를 위해 별도로 생성한 인터페이스(I/F: Interface) 테이블(파일)명
- ② 연계를 위해 인터페이스 테이블(파일)에 연계 데이터를 생성하고, 송수신하는 응용 프로그램

2. 연계(인터페이스) 단위별 주기, 인터페이스 방식 등을 확인하여 추가한다.

- ③ ‘<표 1-18> 연계(인터페이스) 명세서 작성 양식’ 참고하여 연계(인터페이스) 명세서를 작성한다.

연계 요구 사항 분석 시 작성한 연계 요구 사항 분석서와 송신 시스템 및 수신 시스템의 테이블 정의서, 코드 정의서를 활용하여 연계 데이터를 식별하고 표준화한다.

정의된 연계 항목의 데이터 타입, 길이, 공통 코드 여부 등의 속성을 확인하면서 연계(인터페이스) 정의서 및 명세서를 작성한다.

연계(인터페이스) 정의서의 인터페이스별(인터페이스 번호별) 연계(인터페이스) 명세서를 작성한다.

1. 송신 시스템과 수신 시스템 간의 연계 항목을 매핑(Mapping) 및 정의한다.

연계 항목 정의 시 데이터 타입, 길이, 필수 입력 여부, 코드화 여부 및 범위 등을 고려하여 연계 가능 여부를 결정(‘<표 1-11> 연계 범위 및 항목 정의 시 확인 사항 참고)하고 연계 가능한 항목을 식별하여 작성한다.

【 확인 사항 : 데이터 타입, 데이터 길이, 필수 입력 여부(Not Null), 코드 여부 및 범위 】

2. 연계 항목 중 코드는 송신 시스템과 수신 시스템에서 사용되는 코드 정의서 (‘<표 1-6> 코드 정의서(송신 시스템)’ , ‘<표 1-9> 코드 정의서(수신 시스템)’ 참고) 등을 확인하여 연계 여부를 결정하고, 연계 가능 코드에 대해서 코드 매핑 내역서 (‘<표 1-12> 송수신 시스템 간의 코드 변환을 위한 코드 매핑 테이블’ 및 ‘<표 1-13> 송수신 시스템의 자격 코드를 통합하여 표준화한 테이블’ 참고)를 작성한다.

3. 송신 시스템과 수신 시스템의 데이터를 식별할 수 있는 주 식별자 및 데이터 변경 구분을 확인한다.

송신 시스템과 수신 시스템의 각 테이블(파일 Layout) 정의서를 참고하여, 송신 인터페이스 및 수신 인터페이스의 주 식별자(PK: Primary Key)를 구분한다.

인터페이스별(인터페이스 번호별) 송신 데이터를 구분할 수 있는 식별자와 데이터 변경 구분 값을 정의한다.

【 송신 데이터 구분 식별자: 변경 일시 또는 변경 일련번호 등 】

【 변경 구분: 추가(I), 수정(U), 삭제(D) 】

4. 송수신 데이터의 모니터링 및 관리를 위해 인터페이스별(인터페이스 번호별) 관리 정보(‘<표 1-15> 연계 정보를 모니터링을 위한 관리 정보’ 참고)를 정의한다.

【 관리 정보: 송신 일시, 수신 일시, 처리 일시, 처리 상태, 오류 코드, 오류 내용 등 】

수행 tip

- 연계(인터페이스) 정의서 및 명세서 작성 시 연계 데이터가 생성, 수정, 삭제되는 시점과 주기 등 데이터 특성을 응용 애플리케이션의 기능과 관련하여 확인한다.
- 응용 애플리케이션의 기능이란 메뉴 또는 화면에서 사용자와 인터랙션(Interaction)하는 단위 또는 데이터 처리 단위를 의미한다.

장애 및 오류 현황 모니터링

· 오류발생일시 00 시 00 분 초기화 ~ 00 시 00 분 초기화

· I/F 테이블명 검색 초기화

· 처리단계 -----전체----- · 오류내용 검색 초기화

검색결과 : 1건 10개

오류발생일시	I/F테이블명	처리단계	처리대상건수	오류코드	오류내용	오류건수
2015-09-30 20:10:55	채용정보	운영DB 반영	2,174	EAU00030	등록된 데이터가 존재하지 않습니다.(등록되지 않은 정보 수정)	20

[그림 2-8] 장애 및 오류 현황 모니터링 화면 - 연계(인터페이스) 테이블(파일) 단위

장애 및 오류 현황 모니터링

· 오류발생일시 00 시 00 분 초기화 ~ 00 시 00 분 초기화

· I/F 테이블명 검색 초기화

· 처리단계 -----전체----- · 오류내용 검색 초기화

검색결과 : 1건 10개

오류발생일시	I/F테이블명	작업구분	칼럼명	식별자(PK)	오류코드	오류내용
2015-09-30 20:10:55	채용정보	등록	자격코드	EAS2015100200001	EAC00022	코드변환오류

[그림 2-9] 장애 및 오류 현황 모니터링 화면 - 연계(인터페이스) 데이터 단위

4. 장애 및 오류 로그(Log)

장애 및 오류 현황 모니터링 시 참조되는 장애 및 오류 로그 내용은 연계 서버(엔진)의 시스템 전체에 해당하는 오류 로그 파일과 송수신 시스템의 연계 응용 프로그램에서 기록하는 시스템 일부에 해당하는 오류 로그 파일로 구분할 수 있다.

송수신 시스템의 연계 응용 프로그램에서 기록하는 오류 로그 테이블(파일)은 연계(인터페이스) 테이블(파일) 단위의 오류 로그와 연계 데이터(행 또는 Row) 단위의 오류 로그 파일로 세분화된다.

수행 내용 / 연계 데이터 보안 적용하기

재료 · 자료

- 송수신 절차도 또는 연계 메커니즘 정의서, 연계 아키텍처 설계서
- 연계(인터페이스) 정의서
- 연계(인터페이스) 명세서
- 인터페이스(I/F: Interface) 테이블(파일 Layout) 정의서
- 암호화 라이브러리(API: Application Programming Interface)

기기(장비 · 공구)

- 컴퓨터, 편집기(파워포인트, MS-Word, 한글 등)

안전 · 유의 사항

- 실습 후에는 컴퓨터의 전원을 끈다.

수행 순서

- ① 암호화 대상 속성(칼럼), 암호화 알고리즘, 암호화 키 등을 결정하여 ‘2-1. 연계 메커니즘 정의’ 에서 작성한 연계 메커니즘 정의서에 구현 방식과 메커니즘 결정 사항을 추가 작성한다. (‘<표 2-11> 연계 메커니즘 정의서(설계서) 양식’ 참고)

<표 2-24> 데이터 암호화 적용을 위한 결정 사항

결정해야 할 사항	고려 요소			
암호화 대상 속성(칼럼)	- 『개인 정보 보호법』 또는 금융 관련 정보의 속성(칼럼) 암호화			
	- ○○○○○○ 연계(인터페이스) 테이블(파일)의 △△△△△ 칼럼			
	연계 테이블명	속성(칼럼)명	데이터 타입 및 길이	암호화 적용 여부
				√
암호화 알고리즘	- 연계 솔루션에서 제공하거나 송수신 시스템에서 이미 적용되고 있는지 암호화 알고리즘이 있는지 확인 ⇨ 있을 경우, 제공되거나 적용되고 있는 암호화 알고리즘 적용(보안성, 성능 등)을 검토하여 결정			
	- 제공되거나 적용하고 있는 암호화 알고리즘이 없을 경우 보안성, 성능, 유지 보수성 등을 비교분석하여 암호화 알고리즘 선정			
암호화 키(Key)	- 성능에 민감하지 않을 경우 암호화 키는 결정한 암호화 알고리즘에서 지원하는 가장 최대 길이의 암호화 키 길이 적용			