

상세커리큘럼

[빅데이터 분석 및 BI전문가]

(AI활용 소프트웨어 개발 및 응용) 오픈 AI활용 웹 개발자 양성과정 I

교과구분	교과목정보				시간
	교과목명	NCS능력단위	적용과목	세부내용	
NCS 적용교과 (672시간)	(기초) 프로그래밍 기초	<ul style="list-style-type: none"> 프로그래밍 언어 활용 	<ul style="list-style-type: none"> Java 	<ul style="list-style-type: none"> 프로그래밍 언어 응용이란 응용소프트웨어 개발에 사용되는 프로그래밍 언어의 특징과 라이브러리를 활용하여 기본 응용소프트웨어를 구현하는 능력이다. 	56H
		<ul style="list-style-type: none"> 프로그래밍 언어 응용 	<ul style="list-style-type: none"> Java 	<ul style="list-style-type: none"> 프로그래밍 언어 활용이란 응용소프트웨어 개발에 프로그래밍 언어의 기본문법을 활용하여 기본 응용 소프트웨어를 구현하는 능력이다. 	48H
	(심화) 웹 애플리케이션 개발	<ul style="list-style-type: none"> 인터페이스 구현 	<ul style="list-style-type: none"> Thymeleaf HTML/CSS/JavaScript 	<ul style="list-style-type: none"> 인터페이스 구현이란 인터페이스 설계서를 확인하고, 인터페이스 설계서에 따라 기능을 구현하고 검증하는 능력이다. 	40H
		<ul style="list-style-type: none"> 정보시스템 이행 	<ul style="list-style-type: none"> Java 	<ul style="list-style-type: none"> 정보시스템 이행이란 개발자 환경에서 개발한 결과물을 운영 환경에 설치하고, 사용자 요구사항과 최종적으로 일치하는지에 대해 승인을 얻어 응용소프트웨어 결과물을 사용자에게 전달하여 인계하고 시스템을 운영할수 있도록 교육하고 지원하는 능력이다. 	40H

		<ul style="list-style-type: none"> • 서버프로그램 구현 	<ul style="list-style-type: none"> • Java • Spring Boot 	<ul style="list-style-type: none"> • 서버프로그램 구현이란 애플리케이션 설계를 기반으로 개발에 필요한 환경을 구성하고, 프로그래밍 언어와 도구를 활용하여 공통모듈, 업무프로그램과 배치 프로그램을 구현하는 능력이다. 	48H
		<ul style="list-style-type: none"> • 통합 구현 	<ul style="list-style-type: none"> • Java • Spring Boot 	<ul style="list-style-type: none"> • 통합구현이란 모듈 간의 분산이 이루어진 경우를 포함하여 단위 모듈 간의 데이터 고나계를 분석하여 이를 기반으로 한 메커니즘을 통해 모듈 간의 효율적인 연계를 구현하고 검증하는 능력이다. 	40H
		<ul style="list-style-type: none"> • 요구사항 확인 	<ul style="list-style-type: none"> • Java 	<ul style="list-style-type: none"> • 요구사항 확인이란 업무 분석가가 수집· 분석· 정의한 요구사항과 이에 따른 분석모델에 대해서 확인과 현행 시스템에 대해 분석하는 능력이다 	40H
		<ul style="list-style-type: none"> • 애플리케이션 테스트 수행 	<ul style="list-style-type: none"> • Java • Spring Boot 	<ul style="list-style-type: none"> • 애플리케이션 테스트 수행이란 요구사항대로 응용소프트웨어가 구현되었는지를 검증하기 위해서 분석된 테스트 케이스에 따라 테스트를 수행하고 결함을 조치하는 능력이다. 	48H
		<ul style="list-style-type: none"> • 화면 설계 	<ul style="list-style-type: none"> • Thymeleaf • HTML/CSS/JavaScript 	<ul style="list-style-type: none"> • 화면 설계란 요구사항분석 단계에서 파악된 화면에 대한 요구사항을 소프트웨어 아키텍처 단계에서 정의된 구현 지침 및 UI/UX 엔지니어가 제시한 UI표준과 지침에 따라 화면을 설계하는 능력이다. 	56H

	<ul style="list-style-type: none"> • 인터페이스 설계 	<ul style="list-style-type: none"> • Thymeleaf • HTML/CSS/JavaScript 	<ul style="list-style-type: none"> • 인터페이스 설계란 응용소프트웨어 개발을 위해 정의된 시스템 인터페이스 요구사항을 확인하고 인터페이스 대상을 식별하여 인터페이스를 설계하는 능력이다. 	40H
	<ul style="list-style-type: none"> • 애플리케이션 설계 	<ul style="list-style-type: none"> • Java • Spring Boot 	<ul style="list-style-type: none"> • 애플리케이션 설계란 요구사항 확인을 통한 상세 분석 결과, 소프트웨어 아키텍처 가이드라인 및 소프트웨어 아키텍처 산출물에 의거하여 이에 따른 애플리케이션 구현을 수행하기 위해 공통모듈 설계, 타 시스템 연동에 대하여 상세 설계하는 능력이다. 	48H
	<ul style="list-style-type: none"> • 애플리케이션 요구사항 분석 	<ul style="list-style-type: none"> • Java • Spring Boot 	<p style="text-align: center; font-size: 2em; color: #ccc;">인천일보아카데미</p> <ul style="list-style-type: none"> • 애플리케이션 요구사항 분석이란 구현하고자 하는 애플리케이션의 요구사항을 도출, 분석, 명세화 및 요구사항 검증을 수행하는 능력이다. 	40H
(특화)오픈API · DATA를 활용한 데이터 분석	<ul style="list-style-type: none"> • 데이터베이스 요구사항 분석 	<ul style="list-style-type: none"> • Oracle Database 	<ul style="list-style-type: none"> • 데이터베이스 요구사항 분석이란 데이터베이스를 설계하고 구현하기 위해 최종사용자의 요구사항을 수집, 분석하고 정의하며, 각 단계의 산출물에 대하여 검증하는 능력이다. 	16H

(특화)오픈AI API · DATA를 활용한 데이터 분석	<ul style="list-style-type: none"> • SQL응용 	<ul style="list-style-type: none"> • Oracle Database 	<ul style="list-style-type: none"> • SQL응용이란 관계형 데이터베이스에서 SQL을 사용하여 응용시스템의 요구기능에 적합한 데이터를 정의하고, 조작하며, 제어하는 능력이다. 	32H
	<ul style="list-style-type: none"> • 빅데이터 분석 모델링 	<ul style="list-style-type: none"> • python • matplotlib 	<ul style="list-style-type: none"> • 빅데이터 분석 모델링이란 데이터를 분석 목적에 따라 통계기반 분석 모델 또는 머신러닝 학습 모델을 개발하는 능력이다. 	40H
	<ul style="list-style-type: none"> • 탐색적 데이터 분석 	<ul style="list-style-type: none"> • python • matplotlib 	<ul style="list-style-type: none"> • 탐색적 데이터 분석이란 데이터의 특징을 파악하고 유의미한 데이터간의 관계를 찾고검증하기 위해 데이터의 기술 통계 및 데이터 분포를 분석하고 데이터 변수간 관계를 확인하는 능력이다. 	16H
	<ul style="list-style-type: none"> • 분석 데이터 전처리 	<ul style="list-style-type: none"> • python • matplotlib 	<ul style="list-style-type: none"> • 서버프로그램 구현이란 애플리케이션 설계를 기반으로 개발에 필요한 환경을 구성하고, 프로그래밍 언어와 도구를 활용하여 공통모듈, 업무프로그램과 배치 프로그램을 구현하는 능력이다. 	24H

<p>NCS 소양교과 (40시간)</p>	<p>직업기초능력</p>	<ul style="list-style-type: none"> 정보능력 	<ul style="list-style-type: none"> 정보능력이란 업무와 관련된 정보를 수집하고, 이를 분석하여 의미있는 정보를 찾아내며, 의미있는 정보를 업무수행에 적절하도록 조직하고, 조직된 정보를 관리하며, 업무 수행에 이러한 정보를 활용하고, 이러한 제 과정에 컴퓨터를 사용하는 능력이다. 	<p>40H</p>
<p>비NCS 적용교과 (280시간)</p>	<p>(실무)오픈AI API · DATA를 활용 한 실무 프로젝트</p>	<ul style="list-style-type: none"> 프로젝트 운영 프로세스 	<ul style="list-style-type: none"> 1. 프로젝트 기획 2. 요구사항분석 사용자 정의 3. 서버-클라이언트 기술적 요구사항 분석 4. 잡프로세스 및 데이터 흐름 정의 5. 스토리보드 작성 6. 서버 클래스 작성 7. 데이터베이스 구현 8. 프로젝트 구현 9. 프로젝트 결과 정리 	<p>24H</p>
		<ul style="list-style-type: none"> 언어분석 API 	<ul style="list-style-type: none"> 언어분석 API 소개와 사전준비사항 언어분석 API 사용 방법 및 구현 언어분석 API 레퍼런스 	<p>16H</p>
		<ul style="list-style-type: none"> 질의응답 API 	<ul style="list-style-type: none"> 1. 질의응답 API 소개와 사전준비사항 2. 질의응답 API 사용 방법 및 구현 3. 질의응답 API 레퍼런스 	<p>16H</p>

실무)오픈AI API · DATA를 활용 한 실무 프로젝트	<ul style="list-style-type: none"> 어휘관계 API 	<ul style="list-style-type: none"> 어휘관계분석 API소개 어휘관계분석 API 사용 방법 및 구현 어휘관계분석 API 레퍼런스 	16H
	<ul style="list-style-type: none"> 시각지능(객체검출) API 	<ul style="list-style-type: none"> 객체검출 API소개 객체검출 API 사용 방법 및 구현 객체검출 API 레퍼런스 	16H
	<ul style="list-style-type: none"> 오픈AI API·DATA활용을 위한 서비스 요구사항 분석 및 설계 	<ol style="list-style-type: none"> 프로젝트 기획 및 요구사항 확인 인공지능SW API활용을 위한 잡 프로세스 정의 데이터베이스 요구사항 분석 및 설계 백엔드 요구사항 분석 및 설계 프론트엔드 요구사항 분석 및 설계 	16H
	<ul style="list-style-type: none"> 오픈AI API·DATA활용을 위한 데이터베이스 구현 	<ol style="list-style-type: none"> 데이터베이스 환경 구축 머신러닝기반 데이터 분석 빅데이터플랫폼 데이터베이스 오브젝트 생성 테스트 데이터 입력 SQL 구문 설계 및 작성 	24H

		<ul style="list-style-type: none"> • 프론트엔드 프로그램 구현 	<ul style="list-style-type: none"> • 1. 서비스 환경에 따른 기술 요소 정의 • 2. 화면 구현 • 3. 백엔드와의 연동을 위한 데이터 인터페이스 정의 및 플랫폼 구현 	56H
		<ul style="list-style-type: none"> • 오픈AI API·DATA 활용과 백엔드 프로그램 구현 	<ul style="list-style-type: none"> • 1. 서버 환경 구축 • 2. 기술 요소 정의 • 3. AI플랫폼 연동 및 분석, 활용 • 4. 서버프로그램 구현 • 5. 인터페이스 구현 • 6. 통합 구현 	72H
		<ul style="list-style-type: none"> • 프로젝트 발표 및 기술 문서 작성 	<ul style="list-style-type: none"> • 1. 변경관리 및 버전관리 • 2. 프로젝트 산출물 관리 • 3. 프로젝트 시연 • 4. 기술소개서 작성 • 5. 서비스 매뉴얼 작성 	24H