

학습과정명	소프트웨어공학													
학습목표	소프트웨어 공학에서 다루는 기술은 특정 IT 분야 전문가들의 소유물이 아니다. 분야에 상관없이 IT 개발자라면 누구라도 반드시 알아야 하는 핵심 기술들의 집합체라 할 수 있다. 본 수업에서는 객체지향 패러다임에 바탕을 둔 소프트웨어 개발 프로세스, 디자인 패턴을 포함한 여러 설계 원칙, 소프트웨어 테스트 기술 및 버전 관리 등 프로그래밍을 위한 프로세스를 재미있고 쉽게 설명하여 학습자들의 관심을 높이고 코딩에 대한 어렵게 생각하는 문턱을 낮추는 데 목적이 있다. 특히 본 교과목에서는 학습자들이 소프트웨어에 대한 기본개념을 학습하고 간단한 실습을 병행하여 코딩에 대한 두려움을 없애고자 하는 데 우선적인 목표를 두고자 한다.													
주교재	소프트웨어공학. 김희천, 한국방송통신대학교 출판문화원, 2020													
성적평가	중간	30%	기말	30%	수시	10%	과제	10%	출석	10%	기타	10%	총	100%
■ 주차별 수업(강의.실험.실습 등) 내용														
주별	차시	수업(강의.실험.실습 등) 내용										과제 및 기타 참고사항		
제1주	1	<ul style="list-style-type: none"> ○강의주제: 교과목 OT 및 컴퓨터애니메이션 학습을 위한 예비지식 ○강의목표: 소프트웨어 분야 대한 설명과 소프트웨어공학 이론 학습하기 ○강의 세부내용: <ul style="list-style-type: none"> -오리엔테이션 -소프트웨어의 이해 -소프트웨어 위기 현상 										<ul style="list-style-type: none"> ○수업방법: 오리엔테이션, 강의, 질의응답, 시청각자료 ○학습자료: 강의계획서, 교재, 오리엔테이션용 PPT 		
	2	<ul style="list-style-type: none"> ○강의주제: 소프트웨어 공학 ○강의목표: 소프트웨어 이해 ○강의 세부내용: <ul style="list-style-type: none"> -소프트웨어 공학의 정의 -소프트웨어 공학 환경 -소프트웨어 프로세스 모델 												
	3	<ul style="list-style-type: none"> ○강의주제: ○강의목표: ○강의 세부내용: <ul style="list-style-type: none"> -좋은 소프트웨어의 기준 -소프트웨어 프로세스 												
제2주	1	<ul style="list-style-type: none"> ○강의주제: 프로젝트 관리 ○강의목표: 프로젝트 관리 및 분석 ○강의 세부내용: <ul style="list-style-type: none"> -프로젝트 관리 개요 -소프트웨어 일정 계획 										<ul style="list-style-type: none"> ○수업방법: 강의, 질의응답, 시청각자료 ○학습자료: 강의계획서, 강의PPT, 시청각 자료 ○학습 기자재: 전자교탁, 화이트보드, 빔 프로젝터, 스크린 		
	2	<ul style="list-style-type: none"> ○강의주제: 소프트웨어 개발 ○강의목표: 소프트웨어 개발에 필요한 사항 학습 및 이해 ○강의 세부내용: <ul style="list-style-type: none"> -소프트웨어 개발 비용 산정 -소프트웨어 사례조사 -소프트웨어 개발비용 산정방법 												
	3	<ul style="list-style-type: none"> ○강의주제: 개발팀 구성 ○강의목표: 팀 구성 방법학습 ○강의 세부내용: <ul style="list-style-type: none"> -팀 구성 방식 -위험 분석 -소프트웨어 관리 												
제3주	1	<ul style="list-style-type: none"> ○강의주제: 소프트웨어 품질 ○강의목표: 소프트웨어 품질관리 이해 ○강의 세부내용: <ul style="list-style-type: none"> -소프트웨어 품질관리 개요 -소프트웨어 제품의 품질 분류 										<ul style="list-style-type: none"> ○수업방법: 강의, 질의응답, 시청각자료 ○학습자료: 		

	2	<ul style="list-style-type: none"> ○강의주제: 프로세스 ○강의목표: 프로세스의 이해 ○강의 세부내용: <ul style="list-style-type: none"> -프로세스 품질 표준 -소프트웨어 품질 보증 	<p>강의계획서, 강의PPT, 시청각 자료</p> <p>○학습 기자재: 전자교탁, 화이트보드 빔 프로젝터, 스크린</p>
	3	<ul style="list-style-type: none"> ○강의주제: 품질보증 관리 ○강의목표: 품질보증을 위한 프로세스학습 ○강의 세부내용: <ul style="list-style-type: none"> -질 제어와 검토 -신뢰도 	<p>※과제1: 4차산업혁명시대를 위한 프로그래머 직업의 역할과 IT관련 미래산업에 대하여 조사 (제출5주차)</p>
제4주	1	<ul style="list-style-type: none"> ○강의주제: 소프트웨어 테스트 ○강의목표: 소프트웨어 테스트 이해 ○강의 세부내용: <ul style="list-style-type: none"> -소프트웨어 테스트 개요 -소프트웨어 테스트 원칙 	<p>○수업방법: 강의, 질의응답, 시청각자료</p>
	2	<ul style="list-style-type: none"> ○강의주제: 테스트 1 ○강의목표: 테스트 종류와 프로세스 학습 1 ○강의 세부내용: <ul style="list-style-type: none"> -테스트 프로세스 -단계별 테스트 -구조 테스트 	<p>○학습자료: 강의계획서, 강의PPT, 시청각 자료</p> <p>○학습 기자재: 전자교탁, 화이트보드 빔 프로젝터, 스크린</p>
	3	<ul style="list-style-type: none"> ○강의주제: 테스트 2 ○강의목표: 테스트 종류와 프로세스 학습 2 ○강의 세부내용: <ul style="list-style-type: none"> -기능테스트 -시스템 테스트와 비기능성 테스트 -테스트 자동화 도구와 테스트 문서화 	
제5주	1	<p>“소프트웨어 개발자 실무 특강”</p> <p>특강주제: 최신 트렌드의 소프트웨어개발 방식 및 업계동향</p> <p>특강내용:</p>	<p>○수업방법: 강의, 질의응답, 발표 및 토론, 시청각자료</p> <p>○학습자료: 강의계획서, 강의PPT, 시청각 자료</p>
	2	<ul style="list-style-type: none"> - 국내 개발 업체 소개 -개발설계 방법 소개 -고객의 니즈를 풀어가는 방법 	<p>○학습 기자재: 전자교탁, 화이트보드 빔 프로젝터, 스크린</p>
	3	<ul style="list-style-type: none"> -UX/UI 등 디자인요소와 코딩과의 관계 -Q&A 	<p>※과제1 제출: 제출 과제 중 우수과제 선발하여 발표</p>
제6주	1	<ul style="list-style-type: none"> ○강의주제: 사용자 요구분석 ○강의목표: 요구사항 이해하기 ○강의세부내용: <ul style="list-style-type: none"> 요구사항 이해 -요구공학 프로세스 -요구사항 모델링 	<p>○수업방법: 강의, 질의응답, 시청각자료</p> <p>○학습자료: 강의계획서, 강의PPT, 시청각 자료</p>
	2	<ul style="list-style-type: none"> ○강의주제: 소프트웨어 설계 1 ○강의목표: 소프트웨어 설계학습 1 ○강의 세부내용: <ul style="list-style-type: none"> -소프트웨어 설계 개요 	<p>○학습 기자재: 전자교탁, 화이트보드</p>

		-아키텍처 설계 -구조적 설계	
	3	○강의주제: 소프트웨어 설계 2 ○강의목표: 소프트웨어 설계학습 2 ○강의 세부내용: -상세설계 -개체지향 설계원칙 -결과 확인	빔 프로젝터, 스크린 ※수시평가1: 1-6주차 내용으로 간단한 단답형 평가시행
제7주	1	○강의주제: 코딩과 소프트웨어 유지보수 ○강의목표: 코딩실습 및 이해 ○강의 세부내용: -코딩의 이해 및 관리 -유지보수 개요	○수업방법: 강의, 질의응답, 시청각자료
	2	○강의주제: 재공학과 역공학 ○강의목표: 재공학과 역공학 이해 ○강의 세부내용: -재공학 -역공학	○학습자료: 강의계획서, 강의PPT, 시청각 자료
	3	○강의주제: 소프트웨어 관리와 활용 ○강의목표: 소프트웨어 형상관리 ○강의 세부내용: -소프트웨어 형상 관리, 재사용 -소프트웨어 척도	○학습 기자재: 전자교탁, 화이트보드 빔 프로젝터, 스크린
제8주	1	○중간고사(30점) -평가문항: 1-7주차 학습내용을 토대로 필기시험	○수업방법: 중간고사 시험실시
	2	-평가방법: 수업시간에 배운 내용에 대해서 얼마나 잘 인지하고 있는지 단답형, 서술형을 혼합하여 평가	○학습자료: 평가용 시험지
	3	-난이도: 상(30%), 중(50%), 하(20%)의 난이도 분포로 출제	
제9주	1	○강의주제: 객체지향 분석과 설계 ○강의목표: 직접설계를 실습해본다. ○강의세부내용: -UML과 객체지향 개발 개요 -요구사항 추출	○수업방법: 강의, 질의응답, 시청각자료
	2	○강의주제: 객체지향 실습 ○강의목표: 객체지향의 이해 ○강의 세부내용: -객체지향 분석 -객체지향 시스템 설계	○학습자료: 강의계획서, 강의PPT, 시청각 자료
	3	○강의주제: 객체지향 설계 ○강의목표: 설계 및 프로세스 학습 ○강의 세부내용: -객체지향 설계 학습 -통합 프로세스(Unified Process) 학습	○학습 기자재: 전자교탁, 화이트보드 빔 프로젝터, 스크린
제10주	1	○강의주제: 유스케이스 다이어그램 ○강의목표: 필요성을 이해 ○강의세부내용: -유스케이스 다이어그램의 개요 -액터	○수업방법: 강의, 질의응답, 발표 및 토론, 시청각자료 ○학습자료: 강의계획서, 강의PPT, 시청각 자료
	2	○강의주제: 유스케이스 ○강의목표: 유스케이스 이해와 분석 ○강의 세부내용: -유스케이스 -유스케이스 간 관계	○학습 기자재: 전자교탁, 화이트보드 빔 프로젝터, 스크린

	3	<ul style="list-style-type: none"> ○강의주제: 시스템 학습 ○강의목표: 시스템과 명세 이해 ○강의 세부내용: <ul style="list-style-type: none"> -시스템 경계 -유스케이스 명세 	
제11주	1		<ul style="list-style-type: none"> ○수업방법: 강의, 질의응답, 시청각자료 ○학습자료: 개인 필기구
	2	<ul style="list-style-type: none"> ○강의주제: 소프트웨어개발 업체 현장 학습 ○강의목표: 실무현장을 견학하여 소프트웨어 프로세서를 체험해보기 ○세부내용: <ul style="list-style-type: none"> -개발업체 견학 -소프트웨어 개발 프로세서 경험 	<ul style="list-style-type: none"> ○업체견학 ※과제2: <ul style="list-style-type: none"> -개발 업체 견학 소감 관련 A4 2~4장 제출 -소프트웨어 전문개발 업체 견학을 통해 국내 개발업체 기업환경을 파악하고 체험한 후 견학 소감을 A4용지 2P 분량의 리포트를 작성 제출 한다.
	3	<ul style="list-style-type: none"> -강의를 중심으로 소프트웨어분야 전망과 비전 등에 관한 토론 및 Q&A 진행 	
제12주	1	<ul style="list-style-type: none"> ○강의주제: 액티비티 다이어그램 ○강의목표: 흐름도 이해 ○강의세부내용: <ul style="list-style-type: none"> -액티비티 다이어그램 개요 -액티비티 액션 및 제어 흐름 -시작과 종료 	<ul style="list-style-type: none"> ○수업방법: 강의, 질의응답, 시청각자료 ○학습자료: 강의계획서, 강의PPT, 시청각 자료
	2	<ul style="list-style-type: none"> ○강의주제: 개체 ○강의목표: 개체의 이해 ○강의 세부내용: <ul style="list-style-type: none"> -개체 및 객체 흐름 -조건과 병합노드 -병렬 처리하기 	<ul style="list-style-type: none"> ○학습 기자재: 전자교탁, 화이트보드, 빔 프로젝터, 스크린
	3	<ul style="list-style-type: none"> ○강의주제: 소프트웨어 확장영역 ○강의목표: 확장영역 이해 및 학습 ○강의 세부내용: <ul style="list-style-type: none"> -시그널 주고받기 -파티션 -액티비티의 재사용성 높이기 	<ul style="list-style-type: none"> ※수시평가2: 9~11주차 내용으로 각자가 만든 간단한 평가 시행.
제13주	1	<ul style="list-style-type: none"> ○강의주제: 상호작용 다이어그램 ○강의목표: 상호작용 다이어그램 이해 ○강의세부내용: <ul style="list-style-type: none"> -상호작용 다이어그램 이해 -시퀀스 다이어그램 이해 -통신다이어그램 	<ul style="list-style-type: none"> ○수업방법: 강의, 질의응답, 시청각자료 ○학습자료: 강의계획서, 강의PPT, 시청각 자료
	2	<ul style="list-style-type: none"> ○강의주제: 클래스 및 객체 다이어그램 ○강의목표: 클래스 및 객체 다이어그램의 이해 ○강의 세부내용: <ul style="list-style-type: none"> -클래스 다이어그램 이해 -객체 다이어그램 이해 	<ul style="list-style-type: none"> ○학습 기자재: 전자교탁, 화이트보드, 빔 프로젝터, 스크린
	3	<ul style="list-style-type: none"> ○강의주제: 클래스와 다이어그램 ○강의목표: 클래스 표기 과 다이어그램 학습 ○강의 세부내용: <ul style="list-style-type: none"> -클래스표기 -클래스다이어그램 	<ul style="list-style-type: none"> ※과제2 제출: 제출 과제 중 우수과제 선발하여 발표

		-객체 다이어그램	
제14주	1	○강의주제: 상태 머신 다이어그램 ○강의목표: 다이어그램의 이해 ○강의세부내용: -상태, 전이 -상태 제어를 위한 추가적인 요소들	○수업방법: 강의, 질의응답, 시청각자료
	2	○강의주제: 상태 영역과 컴포넌트 다이어그램 ○강의목표: 상태 영역과 컴포넌트 다이어그램 학습 ○강의 세부내용: -복합 상태와 영역 -컴포넌트 다이어그램	○학습자료: 강의계획서, 강의PPT, 시청각 자료
	3	○강의주제: 배포, 패키지 다이어그램 ○강의목표: 배포, 패키지 다이어그램 학습 ○강의 세부내용: -배포 다이어그램 -패키지다이어그램	○학습 기자재: 전자교탁, 화이트보드 빔 프로젝터, 스크린
제15주	1	○기말고사(30점) -평가문항: 9-14주차 학습내용을 토대로 필기시험	○수업방법: 기말고사 시험실시
	2	-평가방법: 수업시간에 배운 내용에 대해서 얼마나 잘 인지하고 있는지 단답형, 서술형을 혼합하여 평가	○학습자료: 평가용 시험지
	3	-난이도: 상(30%), 중(50%), 하(20%)의 난이도 분포로 출제	
첨부자료			