

강 의 계 획 서

2026년도 1학기

담당교수 : 정명희

학수번호	과목명	자료구조	학점/시간	3	이수구분	전필
강의개요 및 수업목표	강의 개요: 본 과정은 현실 세계의 복잡한 문제를 컴퓨터가 처리할 수 있는 데이터 모델로 추상화하고, 최적의 자료구조를 선택·적용하는 문제해결 중심의 프로그래밍 과정이다. Flipped Learning을 통해 이론적 진입 장벽을 낮추고, 타 학문 및 실무를 연계한 프로젝트를 통해 현장 중심의 융합실무 역량을 갖춘 IT 인재 양성을 목표로 한다.					
	수업 목표:					
	[개념 분석] 스택, 큐, 트리, 그래프 등 다양한 자료구조의 시각적 작동 원리를 이해하고, 시간·공간 복잡도를 비교·분석할 수 있다.					
	[문제 해결] 현실 세계의 다양한 비즈니스 요구사항과 문제 상황을 논리적으로 추상화하여 가장 적합한 자료구조를 설계하고 구현할 수 있다.					
	[융합 실무] 다양한 도메인(지리, 사회, 금융 등)과 결합된 실무형 소프트웨어 프로젝트를 완수할 수 있다.					
[협업 및 의사소통] 자신이 설계한 자료구조의 효율성을 논리적으로 설명 및 공유할 수 있다.						
교재	C언어로 쉽게 풀어쓴 자료구조					
참고문헌						
주별 강의 일정표						
주	강의주제 및 내용					준비사항/비고
1	자료구조 개요 및 알고리즘 정의		자료구조와 알고리즘에 대한 이해			
	알고리즘 성능 분석		시간, 공간 복잡도 개념 이해			
	순환 알고리즘		순환과 반복 알고리즘 비교 분석			
2	배열 자료		1차원·다차원 배열, 배열 응용			
	구조체와 유니온		구조체 정의 및 활용			
	포인터		동적 메모리 다루기			
3	스택		스택의 정의와 배열을 이용한 스택 구현			
	스택		스택 응용 예제			
4	큐		큐의 정의 및구현			
	큐		큐 응용, 덱			
5	리스트 (List) I		배열을 이용한 리스트 연결리스트 삽입·삭제·탐색 연산			
	리스트 (List) I		연결리스트 연산 (삽입·삭제·탐색 등)			
6	리스트 (List) II		원형, 이중 연결 리스트 이해 및 연산(구현)			
	리스트 (List) II		연결 리스트를 이용한 스택과 큐			
7	트리 기초		트리의 정의·용어, 이진트리연산			
	트리 기초		이진 트리 연산 및 응용(활용)			

8	트리 심화	스레트 이진트리 이진탐색트리(BST)	
	트리 심화	BST 연산 및 응용	
9	우선순위 큐와 힙	힙의 정의, 최대/최소 힙	
	우선순위 큐와 힙	힙 연산(삽입·삭제), 허프만 트리	
10	그래프 I	그래프 정의·용어 그래프구현	
	그래프 I	그래프 연산/탐색	
11	그래프 II	그래프 알고리즘: MST	
	그래프 II	그래프 알고리즘: 최단거리	
	그래프 II	그래프 알고리즘: 최단거리(계속), 위상 그래프	
12	정렬과 탐색	정렬 알고리즘	
	정렬과 탐색	탐색 알고리즘	