

수업계획서 (2019학년도 2학기)

과목명	컴파일러	학수번호	015791-01
학점/시간	3/3	이수학년	3
수업시간 /강의실	화 E(15:00-16:15) [7호관2층31호실] 목 E(15:00-16:15) [7호관2층31호실]		
외국어강의		평가유형	상대평가
선수과목		강좌홈페이지	
면담시간	수업시간 종료 직후		
담당교수			
성명	강승식	전화	
연구실	7호관 719호	E-mail	
		홈페이지	

1. 교과목개요

고급 언어 프로그램을 기계어나 어셈블리어로 번역해 주는 소프트웨어인 컴파일러를 구성하는 방법을 배우고 실습한다. 컴파일러 구현에 필요한 개념으로 정규문법, 문맥 자유 문법, Finite Automata, Pushdown Automata 등 이론적 지식을 기반으로 컴파일러 자동화 도구인 lex, yacc의 사용법을 익히고 이를 활용하여 파서를 구현한다.

2. 수업목표

고급 언어 프로그램을 기계어나 어셈블리어로 번역해 주는 소프트웨어인 컴파일러를 구성하는 방법을 배우고 실습한다. 컴파일러 구현에 필요한 개념으로 정규문법, 문맥 자유 문법, Finite Automata, Pushdown Automata 등 이론적 지식을 기반으로 컴파일러 자동화 도구인 lex, yacc의 사용법을 익히고 이를 활용한 실습을 병행한다.

3. 국민핵심역량

인문역량	소통역량	글로벌역량	창의역량	전문역량
				100

4. 선수학습내용

고급 프로그래밍 언어의 syntax, BNF 에 대한 개념

5. 수업방법

강의	토의/토론	실험/실습	현장학습	발표	창작	기타
V		V		V		

6. 평가방법

시험			수행과제			참여		기타
중간고사	기말고사	퀴즈	프로젝트	과제물	발표	출석	수업 참여도	
20%	30%	10%	20%	0%	10%	5%	5%	%

7. 수행과제		
과제유형	과제명	제출기한
프로젝트	자기가 설계한 언어에 대한 Compiler 구현 / 인터넷 검색엔진의 불린 질의어를 SQL문으로 변환하는 프로그램 / LEX 프로그램 작성 / YACC 프로그램 작성 / 임의의 CFG에 대해 proper한 문법으로 변환하는 프로그램 작성 중 택일	기말고사 전 수업
과제물	간단한 문법 인식 프로그램 등 강의 중 과제 안내	2주 이내
발표	프로젝트 수행 결과 발표	기말고사 이후
기타	10분 정도 수시평가(퀴즈) 예정	격주 예정 (5회)

8. 교재					
구분	도서명	저자	출판사	출판년도	ISBN
주교재	컴파일러 입문	오세만	정익사	2010	9788935304677
부교재	컴파일러와 오토마타	강승식	국민대학교출판부	2012	9788978123099

주차별 수업계획서					
01주차	08/30	수업내용	프로그래밍 언어와 컴파일러의 역사 및 구조, 자동화 도구, 컴파일러 구현 기술의 활용 분야	비고	
02주차	09/06	수업내용	인공언어를 정의하는데 사용되는 형식언어와 이를 기술하는 방법인 문법 유형 (1)	비고	

주차별 수업계획서

02주차	09/08	수업내용	인공언어를 정의하는데 사용되는 형식언어와 이를 기술하는 방법인 문법 유형 (2)	비고	
03주차	09/13	수업내용	정규문법과 정규표현 소개 및 활용 분야 (1)	비고	
	09/15	수업내용	정규문법과 정규표현 소개 및 활용 분야 (2)	비고	
04주차	09/20	수업내용	DFA와 NFA 소개 및 어휘분석기 구현 방법 (1)	비고	
05주차	09/27	수업내용	컴파일러 자동화 도구 lex의 입-출력 및 사용법 (1)	비고	
	09/29	수업내용	컴파일러 자동화 도구 lex의 입-출력 및 사용법 (2)	비고	
06주차	10/04	수업내용	정규표현→NFA→DFA 변환, DFA의 상태수 최소화	비고	
	10/06	수업내용	정규표현→NFA→DFA 변환, DFA의 상태수 최소화 (2)	비고	
07주차	10/11	수업내용	CFG에 의한 파스트리 생성, yacc 사용법 (1)	비고	[설계: 설계 프로젝트 수행방법 설명]

주차별 수업계획서

07주차	10/13	수업내용	CFG에 의한 파스트리 생성, yacc 사용법 (2)	비고	[설계: 설계 프로젝트 수행방법 설명]
09주차	10/25	수업내용	컴파일러 자동화 도구 yacc 실습 (1)	비고	[설계: 주제 선정 및 수행계획서 제출]
	10/27	수업내용	컴파일러 자동화 도구 yacc 실습 (2)	비고	
10주차	11/01	수업내용	CFG 변환 및 표기법, CNF (1)	비고	[설계: 설계 및 구현의 문제점 논의]
	11/03	수업내용	CFG 변환 및 표기법, CNF (2)	비고	[설계: 설계 및 구현의 문제점 논의]
11주차	11/08	수업내용	Pushdown automata 소개, PDA와 CFG의 관계 (1)	비고	
	11/10	수업내용	Pushdown automata 소개, PDA와 CFG의 관계 (2)	비고	
12주차	11/15	수업내용	Top-down, Bottom-up 구문분석, Shift-Reduce 파싱 (1)	비고	[설계: 부분 결과물 제출]

주차별 수업계획서

12주차	11/17	수업내용	Top-down, Bottom-up 구문분석, Shift-Reduce 파싱 (2)	비고	
13주차	11/22	수업내용	Recursive-descent 파서, Predictive 파싱 테이블, LL(k) 문법 (1)	비고	
	11/24	수업내용	Recursive-descent 파서, Predictive 파싱 테이블, LL(k) 문법 (2)	비고	
14주차	11/29	수업내용	LR(0) item 집합, SLR, CLR, LALR 파싱표 구성	비고	[설계: 최종결과물 제출]
	12/01	수업내용	LR(0) item 집합, SLR, CLR, LALR 파싱표 구성	비고	[설계: 최종결과물 제출]