

컴퓨터프로그래밍

교과목	학수구분(학점/시간)		전필(3/3)		수강번호	M031
	교과 항목				교과구성	강의
	주수강대상 학부/전공/학년		미디어학과/		개설학기	2016년 1학기
	강의시간 및 강의실		월B(산B103) 목B(산B103)(산B103)		영어등급	
교육과정 참고사항	학점구성		이론(3) + 설계(0) + 실험실습(0)			
	선수과목		없음			
	관련 기초과목					
	동시수강 추천과목					
	관련 고급과목		게임프로그래밍1, 객체지향프로그래밍			
담당교수	성명(직위/소속)		이윤진 (부교수/정보통신대학 미디어학과)			
	연구실	산학관 617호	구내전화		e-mail	
	상당시간			홈페이지		
담당조교	성명(직위/소속)					
	연구실		구내전화		e-mail	

1. 교과목 개요

컴퓨터 프로그래밍은 C와 같은 컴퓨터 프로그래밍 언어로 컴퓨터 소프트웨어를 작성하는 작업을 일컫는다. 어느 정도 실용적인 프로그램의 작성이 가능하려면 프로그래밍 언어에 대한 해박한 지식을 갖추어야 함은 물론 프로그램 개발 방법에 대하여도 숙지하여야 한다. 이 과목에서는 컴퓨터 프로그래밍을 처음 시작하는 학생을 대상으로, 대표적인 컴퓨터 프로그래밍 언어인 C언어에 대한 문법 체계를 배우고, 프로그래밍 언어로 문제를 해결하기 위해 필요한 분석 및 설계 기법에 대하여도 배운다. 프로그램 설계 과제를 통하여 소프트웨어 설계 능력과 실용적인 프로그래밍 능력을 배양한다.

--

* 참고사항

- 실습 시간이 따로 없으므로 컴퓨터프로그램설계를 반드시 같이 수강하기 바랍니다.

2. 교육목표와 교과목 학습성과

<교육목표>

학생들로 하여금 스스로 문제를 분석하고 이를 설계/구현할 수 있는 능력과 실제 현장에서 응용 가능한 수준의 프로그래밍 능력을 갖추게 한다.

<교과목 학습성과>

1. C프로그래밍언어의 문법과 의미를 이해하여 주어진 프로그램을 해석하고 프로그램작성에활용할수있다.
2. 문제를 분석하고 문제에서 주어진 자료를 모델링하고 이를 기반으로 문제해결 절차를 설계할 수 있다.
3. 프로그램 개발방법론을 이해하고 이를 프로그래밍에 적용할 수 있다.
4. 해결한 문제를 명확하게 문서화할 수 있고 설명할 수 있다.

3. 수업의 형태 및 진행방식

- 수업은 강의와 실습으로 이루어진다.
- 강의에서는 C언어를 이용한 소프트웨어 분석 설계 방법을 학습한다.

4. 수업운영방법

<input checked="" type="checkbox"/> 강의	<input type="checkbox"/> 토론, 토의	<input type="checkbox"/> 팀 프로젝트(발표, 사례연구 등)
<input checked="" type="checkbox"/> 실험, 실습(역할극 등)	<input type="checkbox"/> 설계, 제작	<input type="checkbox"/> 현장학습(현장실습)
<input type="checkbox"/> 기타		

5. 수업지원시스템 활용방법

<input checked="" type="checkbox"/> e-class	<input checked="" type="checkbox"/> 자동녹화시스템	<input type="checkbox"/> 웹과제
<input type="checkbox"/> 사이버강의	<input type="checkbox"/> 블렌디드 러닝(온라인+오프라인 강의 병행)	
<input type="checkbox"/> 수업행동분석시스템	<input type="checkbox"/> 기타	

6. 활용교수법

<input checked="" type="checkbox"/> PBL(Problem Based Learning)	<input type="checkbox"/> CBL(Case Based Learning)
<input type="checkbox"/> TBL(Team Based Learning)	<input type="checkbox"/> UR(Undergraduate Research)
<input type="checkbox"/> 기타	

7. 수강에 필요한 기초지식 및 도구능력

- 기본적인 컴퓨터활용능력 및 워드프로세싱 능력

8. 학습평가 방법

평가방법	회수	평가비율	비고
출석			
중간고사		30	지필고사
기말고사		40	지필고사
퀴즈		10	2~4회 시행

8. 학습평가 방법

평가방법	회수	평가비율	비고
발표			
토론			
과제		20	총 2회, 구두 테스트 포함
기타			
주당 자기학습에 요구되는 시간			

- 교과목 학습성과 평가방법

진도별로 설정한 목표에 따라서 중간고사, 기말고사, 실습과제와 구두 및 지필 테스트가 수시로 부과됩니다.

9. 교재 및 참고자료

구분	교재 제목(웹사이트)	저자	출판사	출판년도
주교재	Structured Programming Using C 3rd Ed.	Behroouz A. Forouzan & Richard F. Gilberg	Thomson	2007
부교재	A Book On C, 4th Ed.	Al Kelley	Addision Wesley	1997

10. 수업내용의 체계 및 진도계획

교과내용은 크게 세가지로 구성된다.

1. 소프트웨어 설계
2. 프로그램 구조
3. 프로그래밍 언어

이들 세가지 영역은 상호 연관되어 있으며 동시에 세영역의 수업이 진행된다.

설계는 다음과 같은 기법을 포함하고 있다.

- 1) 기본적인 소프트웨어 개발절차
- 2) 구조적 설계 및 프로그래밍 기법
- 3) 모듈러 프로그램 설계 및 프로그래밍 기법

프로그램 구조는 다음과 같은 내용을 포함한다.

크게 두가지로 나누어지는데 하나는 제어구조이고 다른 하나는 데이터구조이다.
제어구조는 다음과 같이 나누어진다.

- 1) 순차구조
- 2) 분기구조
- 3) 반복구조
- 4) 호출 구조

프로그램의 데이터 구조는 아래와 같다.

- 1) 기본데이터구조
- 2) 복합데이터 구조
- 3) 파일 구조

C프로그램언어의 구성요소는 다음과 같다.

- 1)기본 데이터타입
- 2)연산및지정문
- 3)함수
- 4)분기(if문및switch문)
- 5)반복(while문및for문)
- 6)배열, 포인터, 문자열
- 7)구조체
- 8)I/O (표준 I/O 및 파일I/O)

< 진도 계획 >

주	강의 주제	언어	강의 시간			수업방법	평가방법	준비사항
			이론	설계	실험 · 실습			
1	Overview of C	한	3			강의		
2	Constants, Variables, and Data Types	한	3			강의		
3	Operators and Expressions	한	3			강의		
4	Input and Output	한	3			강의		
5	Decision Making and Branching	한	3			강의		
6	Decision Making and Looping	한	3			강의		
7	Arrays	한	3			강의		
8	Mid-term Exam	한	3			평가		
9	Character Arrays and Strings	한	3			강의		
10	User-defined Functions	한	3			강의		
11	Structures and Unions	한	3			강의		
12	Pointers	한	3			강의		
13	File Management	한	3			강의		

< 진도 계획 >

주	강의 주제	언어	강의 시간			수업방법	평가방법	준비사항
			이론	설계	실험·실습			
14	Dynamic Memory Allocation and Linked Lists	한	3			강의		
15	Preprocessor	한	3			강의		
16	Final-term Exam	한	3			평가		

11. ABEEK 프로그램 학습성과 달성을 위한 본 과목의 기여도

학습성과	기여도	평가방법
수학, 기초과학, 공학의 지식과 정보기술을 공학문제 해결에 응용할 수 있는 능력	2	
데이터를 분석하고 주어진 사실이나 가설을 실험을 통하여 확인할 수 있는 능력	2	평가방법
공학문제를 정의하고 공식화할 수 있는 능력	0	회수
공학문제를 해결하기 위해 최신 정보, 연구 결과, 적절한 도구를 활용할 수 있는 능력	2	평가비율
현실적 제한조건을 고려하여 공학 분야의 시스템, 요소, 공정 등을 설계할 수 있는 능력	2	중간고사
공학문제를 해결하는 프로젝트 팀의 구성원으로서 팀 성과에 기여할 수 있는 능력	0	기말고사
다양한 환경에서 효과적으로 의사소통할 수 있는 능력	0	퀴즈
공학적 해결방안이 보건, 안전, 경제, 환경, 지속가능성 등에 미치는 영향을 이해할 수 있는 능력	0	발표
공학인으로서의 직업윤리와 사회적 책임을 이해할 수 있는 능력	0	토론
기술환경 변화에 따른 자기개발의 필요성을 인식하고 지속적이고 자기주도적으로 학습할 수 있는 능력	0	과제
1 기여도 : 0-기여하지않음, 1-기여도가낮음, 2-보통기여함, 3-크게기여함		20

12. 전 학기 강의개선 방안 분석

13. 설계 및 실험 교육 계획서

13.1 설계 및 실험 운용 방안

14. 기타 참고사항

예습보다는 복습이 더 중요한 교과목입니다. 특별한 기초지식이나 도구사용 능력을 필요로 하지 않으나, 수업 및 실습 중에 지시된 내용을 충실히 반복학습해야 좋은 효과를 얻을 수 있습니다. 강의 녹화가 이루어질 예정이니 적극 활용하기 바랍니다.