

# 강의(실험 · 실습)계획서

2019학년도 2학기

강릉원주대학교

## 1. 핵심역량

### · 6대 핵심역량과의 관련성

창의융합	도전정신	의사소통	배려협력	자기관리	전문역량
20 %	0 %	0 %	0 %	0 %	80 %

### · 핵심역량 교육을 위한 영역 분류

인성과가치관	사고능력개발	상상력개발	비판적사고	학문의기초	주제탐구	공유(융합)형	지역의이해
0 %	10 %	0 %	0 %	80 %	0 %	10 %	0 %

## 2. 교과목 개요

교과목명	시스템프로그래밍			강좌번호	503.303(01)		학점/시수	3(3-0-0)	
강의요일	월 11, 12, 13 수 11, 12, 13			수강대상	컴퓨터2		면담 가능시간	월3-5, 화1-8, 목 8-9	
담당교수	소속	과학기술대학 컴퓨터공학과			연구실	건물명/호실		과학기술대학2호관209	
	성명	이형봉				e-mail		hblee@gwnu.ac.kr	
전화	760-8668	이수구분	전공선택	입력일자	2019-09-04	영역			

## 3. 교육목표

시스템 소프트웨어는 컴퓨터의 자원을 이루는 운영체제 및 운영체제에 최대한으로 근접하여 일반 사용자에게 편리성과 효율성을 제공해줄 목적으로 작성된 일종의 서비스 소프트웨어로서, 대표적으로 언어처리 프로그램(컴파일러, 어셈블러, 매크로처리기, 로더, 링커, 디버거 등)들이 여기에 포함된다. 시스템 프로그래밍은 이와 같은 시스템 소프트웨어를 작성하는 행위를 말한다. 본 교과에서는 어셈블러, 로더, 링커, 매크로 프로세서를 중심으로 이들을 설계하여 구현할 수 있는 능력을 배양한다.

## 4. 교과목 내용

시스템 프로그래밍은 새로운 컴퓨터 시스템을 개발하거나, 이미 사용 중인 시스템 상에서 시스템의 특성을 긴밀하게 활용해야 하는 경우에 필수적이지만, 보다 효율적인 응용 프로그램의 개발을 위해서도 필요하다. 여기서 시스템의 특성이란 하드웨어 구조 및 탑재된 운영체제의 특성을 말한다. 그러나, 본 교과에서는 특정 컴퓨터 시스템이 아닌 모든 시스템에 적용되는 보편적이고 기본적인 시스템 소프트웨어 구성 내용을 언어처리 중심으로 이해한다.

## 5. 선수과목 및 선수학습내용

선수과목	1학년 1,2학기 컴퓨터프로그래밍(1, 1)I, 2학년 1학기 "유닉스와 클라우드시스템"	
선수학습내용	- 실습 및 보고서 작성을 위하여 유닉스/리눅스 사용에 익숙해야 함 - 본 교과에서 다루는 시스템 프로그램을 C 언어로 작성하므로 C 언어 구사 능력이 필수적임	

## 6. 수업운영

강의	토의/토론	실험/실습	현장학습	개별/팀별발표	참삭지도	기타
60 %	20 %	10 %	0 %	0 %	10 %	0 %

수업운영방식 (수업방식의 구체적 설명)

- 이론 수업 후, 그 내용을 유닉스/리눅스 환경에서 실습/구현 한다.
- 학기 중 단계적으로 진행하는 C 언어 프로젝트를 매주 질의/응답(시간 중 2시간 이론, 1시간 이론 및 실습 지도)

## 7. 성적평가 방법 및 배점비율

중간고사	기말고사	발표	프로젝트	과제물	출석	기타	-	-
30%	30%	0%	0%	20%	10%	10%		

성적평가 세부설명

- 기타에는 최종 학기 프로젝트 결과 및 평소 수업태도 포함
- 과제물은 중간 단계적 프로젝트 진행을 의미

## 8. 학습 및 평가활동

<ul style="list-style-type: none"> <li>- 사용자가 작성한 프로그램이 동작하는 전 과정에 대한 이해도 평가</li> <li>- 중간/기말 고사 외, 평소 학습 태도, 프로젝트 결과물, 보고서 결과물을 평가하여 최종 성적에 반영</li> </ul>
--

## 9. 교과목과 연계된 비교과 활동

없음
----

## 10. 교재 및 참고문헌

<ul style="list-style-type: none"> <li>- 유원희, 이필규, 김유성 공역, "System Software-An Introduction to Systems Programming", 홍릉과학출판사</li> <li>- 유닉스/리눅스 사용법 관련 참고서적</li> </ul>
--

## 11. 참고사항

-컴퓨터프로그래밍 I, II, 유닉스와 클라우드시스템을 이수하고 C 언어에 익숙해야 함
--

## 12. 장애학생 지원사항

<ul style="list-style-type: none"> <li>- 강의관련 <ul style="list-style-type: none"> <li>(시각장애) 지정좌석제(자리선택) 지원, 대필도우미 지원</li> <li>(청각장애) 지정좌석제(자리선택) 지원, 대필도우미 지원</li> <li>(지체장애) 휠체어 접근이 용이한 강의실 제공, 대필도우미 지원, 지정좌석제(자리선택) 지원</li> <li>(건강장애) 질병 등으로 인한 결석에 대한 출석 인정</li> </ul> </li> <li>- 과제관련 <ul style="list-style-type: none"> <li>(시각, 청각, 지체, 건강장애) 과제 제출일 연장, 대안적 과제 제시</li> </ul> </li> <li>- 평가관련 <ul style="list-style-type: none"> <li>(시각장애) 시험시간 연장 및 별도의 시험장소 제공, 대필도우미 지원</li> <li>(청각장애) 듣기시험, 구술시험 시 대체시험 제공</li> </ul> </li> </ul>
--

## 12. 장애학생 지원사항

(지체장애) 시험시간 연장 및 별도의 시험장소 제공, 대필도우미 지원

## 13. 주차별 강의계획

주	구분	내 용
1주차	학습목표	교과 목표 이해
	주요학습내용	교과 소개 및 서론(컴퓨터의 주요 구성 요소)
	수업방법	슬라이드/판서
	수업자료	교재 및 PPT
	과제	-
2주차	학습목표	컴퓨터 하드웨어의 개괄적 이해
	주요학습내용	컴퓨터 구조, 기계 사이클(Machine Cycle)
	수업방법	슬라이드/판서
	수업자료	교재 및 PPT, PC 실물
	과제	-
3주차	학습목표	어셈블리 프로그래밍 개념 터득
	주요학습내용	- 고급 프로그래밍 언어와 어셈블리 언어의 차이점 분석 - 연습용 어셈블리를 이용한 초보 어셈블리 프로그램 작성
	수업방법	- 슬라이드/판서 - 프로그래밍 실습
	수업자료	- 교재 및 PPT - 프로그램 예제
	과제	- 간단한 어셈블리 프로그램 작성하기(1~100 합산 구하기)
4주차	학습목표	어셈블리 프로그래밍 심화
	주요학습내용	- 흐름 제어 활용 능력 배양 - 기계의 상태 레지스터(Status Register) 이해
	수업방법	- 슬라이드/판서 - 프로그래밍 실습
	수업자료	- 교재 및 PPT - 프로그램 예제
	과제	- 어셈블리 프로그램 작성하기(1~100 홀수/짝수 각각의 합산 구하기)

### 13. 주차별 강의계획

주	구분	내 용
5주차	학습목표	어셈블러 개념 터득
	주요학습내용	어셈블러의 기능과 특성
	수업방법	슬라이드/판서
	수업자료	교재 및 PPT
	과제	-
6주차	학습목표	어셈블러 설계
	주요학습내용	어셈블러 작성을 위한 자료구조 및 알고리즘 설계
	수업방법	슬라이드/판서
	수업자료	교재 및 PPT
	과제	- 알고리즘 주석 넣기
7주차	학습목표	어셈블러 구현
	주요학습내용	- 설계한 자료구조와 알고리즘을 이용한 알고리즘 구현
	수업방법	- 슬라이드/판서 - 프로그램 코딩(C언어)
	수업자료	- 교재 및 PPT - C 언어 참고서적
	과제	-
8주차	학습목표	중간 평가
	주요학습내용	어셈블러 관련 종합 평가
	수업방법	지필평가
	수업자료	-
	과제	-
9주차	학습목표	로더와 링커 개념 터득
	주요학습내용	로더 및 링커 각각의 기능과 특성
	수업방법	슬라이드/판서
	수업자료	교재 및 PPT
	과제	-

### 13. 주차별 강의계획

주	구분	내 용
10주차	학습목표	로더 설계
	주요학습내용	로더 구현을 위한 자료구조와 알고리즘 설계
	수업방법	슬라이드/판서
	수업자료	교재 및 PPT
	과제	-
11주차	학습목표	로더 구현
	주요학습내용	설계한 자료구조와 알고리즘을 이용하여 로더 구현
	수업방법	- 슬라이드/판서 - 프로그램 코딩(C언어)
	수업자료	교재 및 PPT
	과제	로더 구현
12주차	학습목표	매크로 처리기(전 처리기)의 개념 터득
	주요학습내용	매크로 처리기의 기능과 특성
	수업방법	슬라이드/판서
	수업자료	교재 및 PPT
	과제	-
13주차	학습목표	매크로 처리기 설계
	주요학습내용	매크로 처리기 구현을 위한 자료구조와 알고리즘 설계
	수업방법	슬라이드 판서
	수업자료	교재 및 PPT
	과제	-
14주차	학습목표	매크로 처리기 구현
	주요학습내용	설계한 자료구조와 알고리즘을 이용하여 매크로 처리기 구현
	수업방법	- 슬라이드/판서 - 프로그램 코딩(C언어)
	수업자료	교재 및 PPT
	과제	매크로 처리기 구현

### 13. 주차별 강의계획

주	구분	내 용
15주차	학습목표	기말 평가
	주요학습내용	로더, 링커, 매크로 처리기 관련 종합 평가
	수업방법	지필 평가
	수업자료	-
	과제	-

#### 14. 학습성과 달성을 위한 교과목의 기여도

1. 수학, 기초과학, 인문 소양 및 컴퓨터·정보(공)학 지식을 컴퓨팅 분야의 문제 해결에 응용할 수 있는 능력	0
2. 이론이나 알고리즘을 수식 또는 프로그래밍 등을 통해 검증할 수 있는 능력	2
3. 컴퓨팅 분야의 문제를 정의하고 모델링할 수 있는 능력	3
4. 컴퓨팅 분야의 문제를 해결하기 위해 최신 정보, 연구 결과, 프로그래밍 언어를 포함한 적절한 도구 등을 활용할 수 있는 능력	0
5. 사용자 요구사항과 현실적 제한조건을 고려하여 하드웨어 또는 소프트웨어 시스템을 설계할 수 있는 능력	5
6. 컴퓨팅 분야의 문제를 해결하는 과정에서 팀 구성원으로서 팀 성과에 기여할 수 있는 능력	0
7. 다양한 환경에서 효과적으로 의사소통할 수 있는 능력	0
8. 컴퓨팅 분야의 해결방안이 안전, 경제, 사회, 환경 등에 미치는 영향을 이해할 수 있는 능력	0
9. 컴퓨터정보(공)학인으로서의 직업윤리와 사회적 책임을 이해할 수 있는 능력	0
10. 기술환경 변화에 따른 자기계발의 필요성을 인식하고 지속적이고 자기주도적으로 학습할 수 있는 능력	0