

수업계획서

가. 강좌 개요

구분	내용			
강좌 정보	강좌명	실전C언어프로그래밍 C Programming language		
	담당교수	임헌영		
	권장학과	무인공학과	권장학년	1
	이수학점	2	강좌구분	기초
학습목표	무인시스템 개발에 필요한 핵심 C언어 문법과 처리 패턴을 학습하여, 실전형 C언어 프로그래밍 개발 능력을 확보하도록 한다			
강의교재 (보조교재)	무인시스템 개발자를 위한 실전 C언어 프로그래밍(배영사, 임헌영)			

나. 주차별 강의내용

주차별	학습주제	주요내용
1주차	프로그래밍 기초	무인 시스템 프로그래밍 이해 프로그래머란? 프로그래밍 활용 분야 프로그래밍 개발 과정 무인 시스템 프로그래밍
	C언어의 이해	프로그래밍 언어의 종류 C언어 소개 C언어 개발 환경 나의 첫번째 프로그램 만들기
2주차	프로그래밍 기초	C언어 프로그램 기본 구조 효율적인 코드 작성 방법 주석문 에러 처리 방법
	프로그램 입출력	예약어/식별어 출력함수 : printf() 입력함수 : scanf() 입출력 예제(회원정보 생성, 면적계산)
3주차	프로그래밍 기초	자료형의 정의 자료형 종류 상수 변수 활용 예제
	연산자	연산자 정의 연산자 종류 연산자 우선 순위
4주차	프로그래밍 기초	조건문 정의 if문 switch문 if/switch문 활용
	프로그램 제어2	반복문 정의 for문 while문 do-while문 break, continue 문 활용 예제 : 컴퓨터가 생각한 숫자 맞추기
5주차	프로그래밍 응용	함수 정의 함수 구현 방법 함수 형태 함수 활용 예제
	함수 응용	라이브러리 함수 정의 변수 범위 변수 형태 함수 활용 예제 : 4칙연산 계산기
6주차	프로그래밍 응용	배열 정의 1차원 배열 다차원 배열 문자열 배열
	구조체	구조체 정의 구조체 선언 및 활용 공용체, 열거형, #define문 구조체 활용 예제 작성
7주차	중간고사	

8주차	프로그래밍 응용	포인터	포인터 정의 포인터 사용법 포인터-함수 포인터-배열 포인터-문자열
		프로그래밍 예제	조건 / 반복문 예제 system cmd 명령 활용 예제 lotto 숫자 생성 프로그램 작성
9주차	프로그래밍 응용	파일	파일 정의 파일 open/close 함수 사용법 파일 입출력 함수 사용법 파일 입/출력 함수 활용 예제
		전처리기/메모리 관리	전처리기 개념 및 사용법 동적 메모리 관리 개념 및 방법
10주차	프로그래밍 실전	알고리즘 기본1	정렬의 개념 정렬동적 정렬
		알고리즘 기본2	탐색의 정의 순차탐색 이진탐색 기타 알고리즘(분할정복, 탐욕 등)
11주차	프로그래밍 실전	객체지향프로그래밍1	C++ 언어 이해 객체지향 프로그래밍 정의 객체지향 프로그래밍의 특징 클래스 정의 클래스의 특징
		객체지향프로그래밍2	클래스 생성자 및 소멸자 함수 오버로딩 클래스 상속 객체 포인터
12주차	프로그래밍 실전	아두이노 기초	아두이노 소개 아두이노 개발 환경 설정 아두이노 프로그래밍 예제 활용 방법
		아두이노 응용	아두이노 제공 함수 데이터 입/출력 통한 LED 점멸 시리얼 통신
13주차	프로그래밍 실전	개발 패턴 학습1	연산자 예제 제어문 예제 라이브러리함수 예제 문자열 예제
		개발 패턴 학습2	파일 관리 예제 PID 제어기 예제 행렬 계산 예제
14주차	프로그래밍 실전	개념 정리1	프로그램 기초 연산자 제어문 함수
		개념 정리2	배열/구조체 개념 포인터 개념 파일 개념 알고리즘 개념
15주차	기말고사		