

Course	Signals and Systems				
Theme	Design of a signal processing system				
Due	2022. 05. 22				
관련 설계요소	목표설정	합성	분석	제작	시험평가
	O		O	O	
Plan	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Personal task ◆ 목표: 음성/음향 파일의 저장 형태를 알고 원하는 신호처리를 구현함. (discrete time signal processing of CT signals 과 관련) <ol style="list-style-type: none"> 1. LPF 실험 <ol style="list-style-type: none"> i. LPF_example.m을 수행시켜보고 동작 및 명령을 이해함. ii. 신호의 high frequency 성분이 LPF 의해 삭제되는 동작은 관찰 iii. 특히 low pass filter 설계를 수행해주는 fir1(.) 함수를 이해. 2. 신호 처리 시스템 구현 및 실험 <ol style="list-style-type: none"> i. Basic (minimum): low pass filtering 원하는 의미있는 cutoff frequency를 설정하고 filtering을 통하여 어떤 효과가 나타나는지 확인 ii. Advanced: Equalizer (예: 베이스, 트레블 강조), echo effect 등 선형 신호처리로 가능한 기능 구현. 3. 결과물 <ol style="list-style-type: none"> A. 보고서 <ol style="list-style-type: none"> i. 원하는 기능에 맞는 (선형) 신호 처리 시스템의 구현 <ol style="list-style-type: none"> 1. 목표 기능 설명 필요 ii. 구현된 신호 처리 시스템 동작 검증/확인 B. 신호 처리된 음원 파일 원본 및 처리 후 신호들 ◆ 분석에 사용할 음원 파일 <ul style="list-style-type: none"> ■ 음악 파일 및 목소리 녹음 파일 각각에 대해 분석 ■ 음원 파일을 .wav 파일로 변환하여 사용 (ex. Goldwave 프로그램) ◆ 보고서 <ul style="list-style-type: none"> ■ 제출: i-Campus에 제출 ■ 분량: 2 – 5 page (2 page로도 결과물을 잘 요약하면 full credit. 5page를 넘기면 안됨.) 				
수행방법 및 평가방법	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 수행방법 <ul style="list-style-type: none"> ■ 수업시간의 이론과 matlab 활용 방법을 이용하여 과제 수행. ◆ 평가방법 <ul style="list-style-type: none"> - 요구된 수행 과정 완료 여부, 보고서 정확도 및 완성도 				