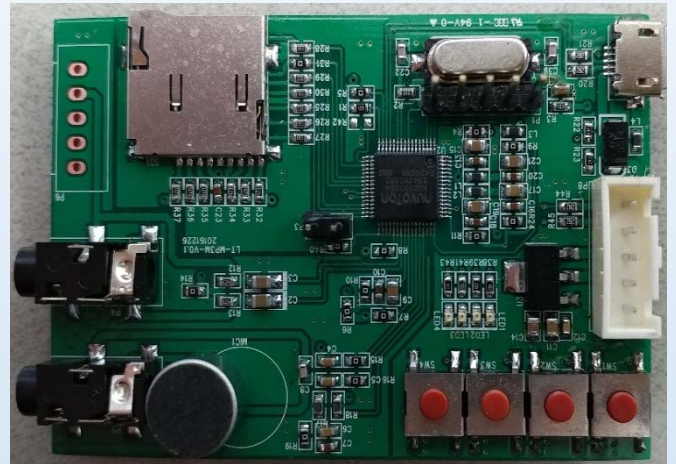


# General Description

UART커맨드 및 스위치로 MP3모듈을 제어 할 수 있습니다. 낮은 속도의 baudrate지원과 간단한 커맨드로 외부 저사양 MCU로도 충분히 모든 기능을 제어 할 수 있습니다. USB포트를 이용하여 컴퓨터 상에서 바로 파일을 넣거나 수정할 수 있습니다.

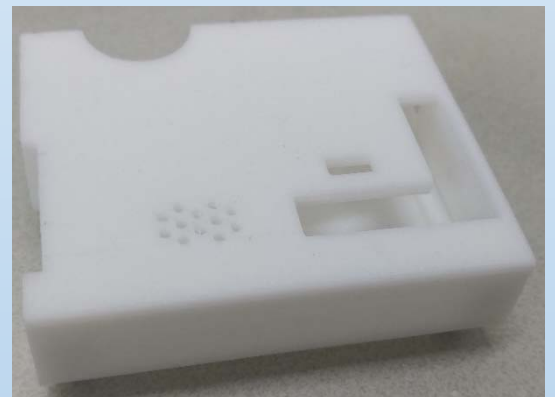


## Feature

- Nuvoton NUC505로 설계 (ARM Cortex-M4F), MCU 별도 구매 및 기술지원 가능
- 모든 MP3 bitrate 지원
- 32단계 볼륨 조절
- Micro SD카드. SDHC 32GB까지 지원
- USB 이동식디스크 기능 지원
- 한글 노래파일 지원
- 외부 스위치 제어 가능
- FAT(8, 16, 32) 파일 시스템 지원

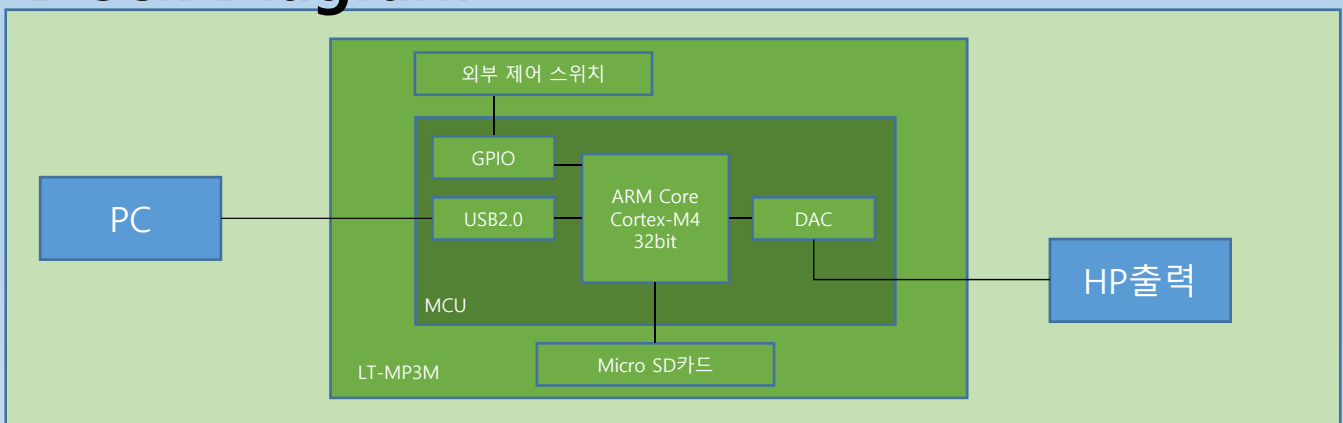
## Application

- MP3 Player
- 방송장비



케이스 별매

## Block Diagram



# Electrical Characteristic

Parameter	Sym	MIN	TYP	MAX	Unit
HP Volume		0		31	Step
VCC3.3V		3		3.6	V
VCC5V		4.5		9	V
UART TTL		GND		VCC3.3V	
UART Baudrate			9600		bps

# Board Feature

\* P6, P8은 미삽되어 출고 됩니다.

Micro SDHC

P6 : 2.5mm pitch

Micro USB

P8 : 2.5mm pitch

1	HP Right
2	HP Left
3	HP Ground
4	MIC-
5	MIC+

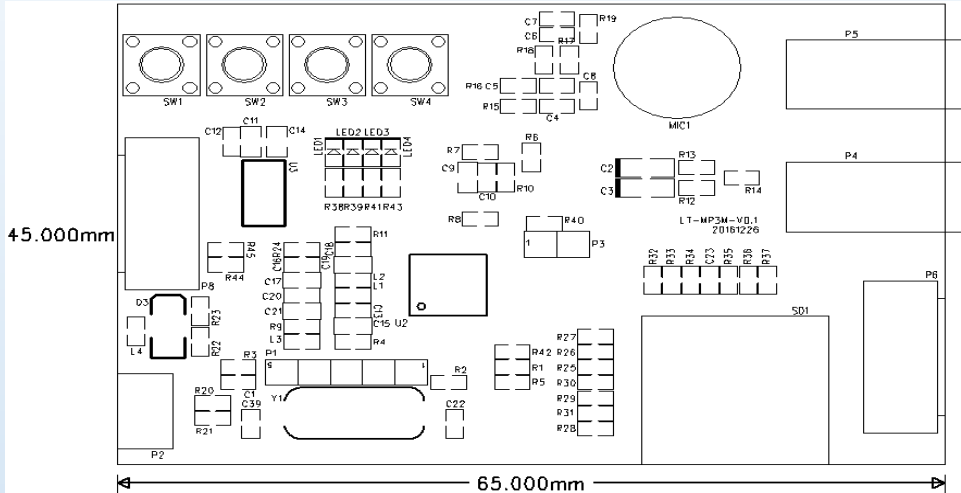
헤드폰 - 3.5파이 3극

1	UART RX
2	UART TX
3	VCC5V
4	VCC3.3V
5	GND

볼륨크기 LED

스위치 왼쪽부터 모드, 재생, 이전, 다음

## Board size(65mm x 45mm)



## UART Protocol (ASCII, CR=0x0D, LF=0x0A)

명령	설명	참고
al 경로명<CR+LF>	Ex) al music<CR+LF> (music폴더 내 파일 리스트 출력)	
am 파일명<CR+LF>	Ex) an music/abcd.mp3<CR+LF> (music폴더 내 abcd.mp3 파일 재생)	
af 폴더명<CR+LF>	Ex) af music<CR+LF> (SD카드 내에 music폴더 안에 있는 mp3파일들을 재생 준비. 순서는 파일이 SD카드에 들어간 순서대로)	
ap<CR+LF>	재생, 일시정지 toggle	an, af 명령 후 가능
ae<CR+LF>	다음 곡	af 명령 후 가능
ai<CR+LF>	이전 곡	af 명령 후 가능
aj 곡번호<CR+LF>	Ex) aj 0100<CR+LF> (100번째 곡으로 점프. 0001~9999까지 가능)	af 명령 후 가능
as<CR+LF>	정지	af 명령 후 가능
av 볼륨<CR+LF>	Ex) av 09<CR+LF> (볼륨을 9로 세팅. 00~31까지 가능. 00은 음소거)	af 명령 후 가능
ax<CR+LF>	af 명령 빠져나가기.	af 명령 후 가능

## 스위치 제어 방법 (af 명령 이후 가능)

- 재생 : 재생 스위치
- 일시 정지 : 재생 스위치를 한번 더 누름
- 다음 곡 : 다음곡 스위치
- 이전 곡 : 이전곡 스위치
- 정지 : 재생 스위치 1초 이상 누름
- 볼륨 한 단계 증가 : 모드 스위치를 누른 채로 이전곡 스위치
- 볼륨 한 단계 감소 : 모드 스위치를 누른 채로 다음곡 스위치



# LogicTech Inc

Nuvoton MCU 대리점  
Nuvoton MCU 샘플 및 대량 판매 및 기술지원  
산업, 가전, 완구용 제품 및 윈도우 어플리케이션 개발 전문

서울시 금천구 가산동 685  
가산디지털엠패이어 1004호

Tel : 070-7526-1209

Fax : 02-2675-1209

Sales & Tech : [dennis.ahn@logictech.kr](mailto:dennis.ahn@logictech.kr)  
[Albatini.song@logictech.kr](mailto:Albatini.song@logictech.kr)

커스터마이징 및 신규 개발 문의 환영합니다.