전자회로 Electronic Circuit

기초 개념

- 전류, 전자
- 직류 DC(Direct Current), 교류 AC(Alternating Current)
- 주파수 $f=\frac{1}{T}[Hz]$, 전파 $\lambda=\frac{3\times10^8}{f}[m]$
- 옴의 법칙 $I=\frac{V}{R}[A]$, $V=RI[V]$, $R=\frac{V}{I}[\Omega]$
  - $I=GV$ → $G=\frac{1}{R}[S]$
- 전력 $P=VI[W]$, $P=I^2R=\frac{V^2}{R}[W]$, 전력량 $W=Pt=VIt[W•s]$
- 단위
- 데시벨
- 저항값 표시
- 콘덴서 표시
- 전기 기호
- 도체, 절연체
- 반도체: 진성 반도체, 불순물 반도체(n형 반도체, p형 반도체)
- 10진수, 2진수
- 아날로그, 디지털

부품

- 저항; 고정 저항, 가변 저항
- 코일
- 콘덴서(커패시터); 고정콘덴서, 가변 콘덴서
- 다이오드; 정전압 다이오드 zener diode, 가변용량 다이오드 variable capacitance diode, varicap, 발광 다이오드 LED Lighting Emitting Diode, cathode, anode
- 트랜지스터; npn, pnp, 전계효과 트랜지스터(FET, Field-Effect Transistor), emitter, base, collector, 접합형 FET, MOS FET
- 사이리스터 thyristor, SCR Silicon Controlled Rectifier
- 서미스터 thermistor; PTC, NTC, CTR
- IC; LSI, VLSI, ULSI
- OP앰프 Operational Amplifier
- PIC Peripheral Interface Controller
- RAM Random Access Memory, ROM Read Only Memory
- 센서
- 전지; 일차 전지 primary cell, 이차 전지
- 마이크로폰, 스피커; 다이내믹 마이크로폰, 콘덴서 마이크로폰
- 안테나; 1/4 파장 수직 접지 안테나, 수평 반파장 다이폴(dipole) 안테나, 야기(yagi) 안테나

회로

아날로그 회로

- 증폭회로;
  - 저주파 증폭회로, 고주파증폭회로, 초고주파 증폭회로, 영상 증폭회로, 직류 증폭기
  - 이미터 접지, 컬렉터 접지, 베이스 접지
  - B급 푸시풀 전력 증폭회로, 부귀환 증폭회로(NFB)
- 공진회로
- 발진회로, 수정 발진회로
- 멀티바이브레이터; 비안정 멀티바이브레이터(무안정 멀티바이브레이터), 쌍안정 멀티바이브레이터(2안정 멀티바이브레이터), 단안정 멀티바이브레이터(1안정 멀티바이브레이터)
- 변조회로; 진폭변조(AM변조), 주파수변조(FM변조), 위상변조(펄스 변조)
- 복조회로; AM 변조파의 복조, FM 변조파의 복조
- 미분□적분 회로
- 정류회로
- 필터; CR필터, LC필터, LPF, HPF
- A/D 변환 회로; 표본화(샘플링), 양자화, 부호화

디지털 회로

- 논리회로
- AND
- OR
- NOT
- NAND
- 조합 논리회로
- 플립플롭 회로
- D/A 변환 회로
- 인코더, 디코더
- RS-232C, IDE, SCSI

From:
https://theta5912.net/ - **reth**

Permanent link:
https://theta5912.net/doku.php?id=public:others:electronic_circuit

Last update: **2023/04/29 00:15**