

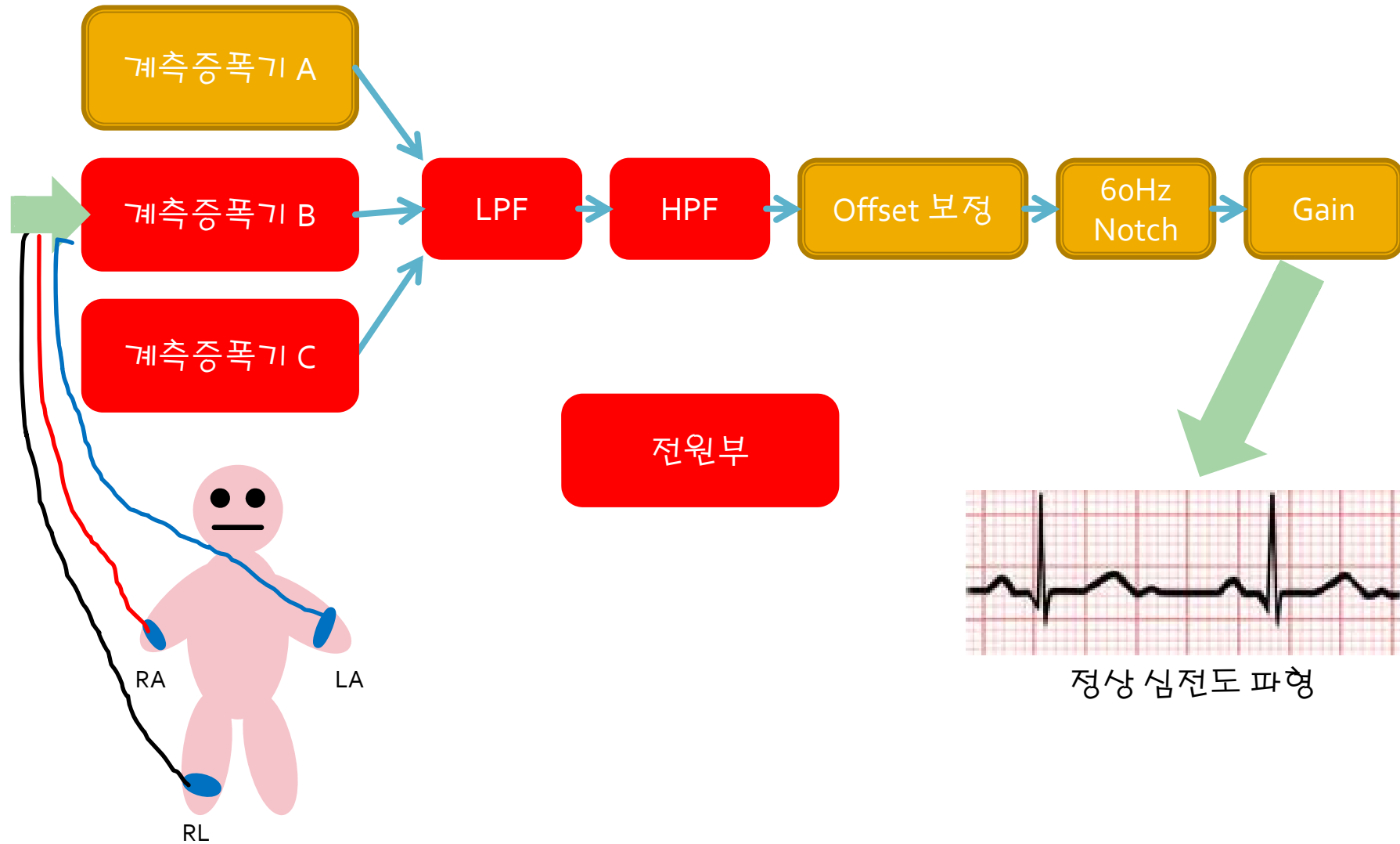
5주차

2016. 9. 28.

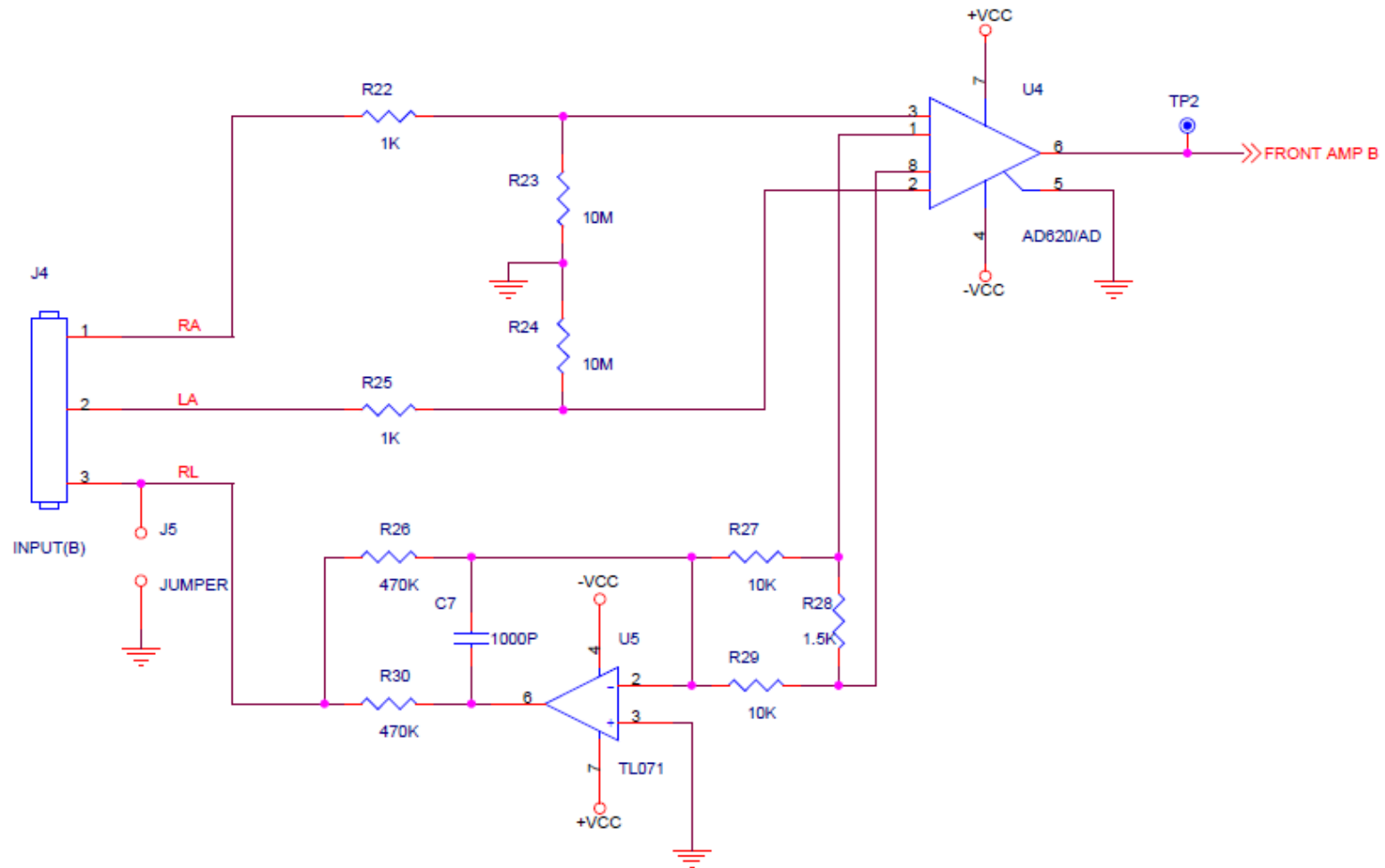
목차

- 심전도 증폭기의 구성
- 지난주 회로
: 전원부, ECG Front(C)
- 이번주 회로
: Gain, offset control, 2nd order LPF, notch filter

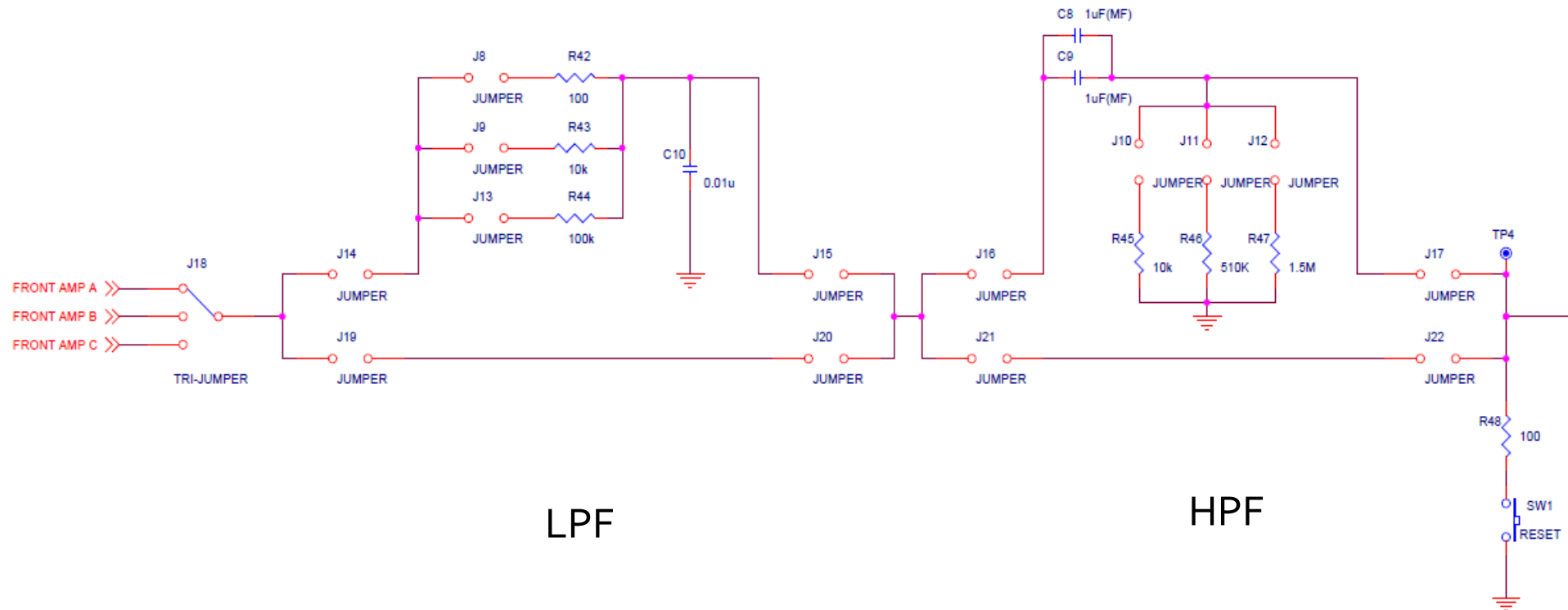
심전도 증폭기 구성 (ECG Amplifier)



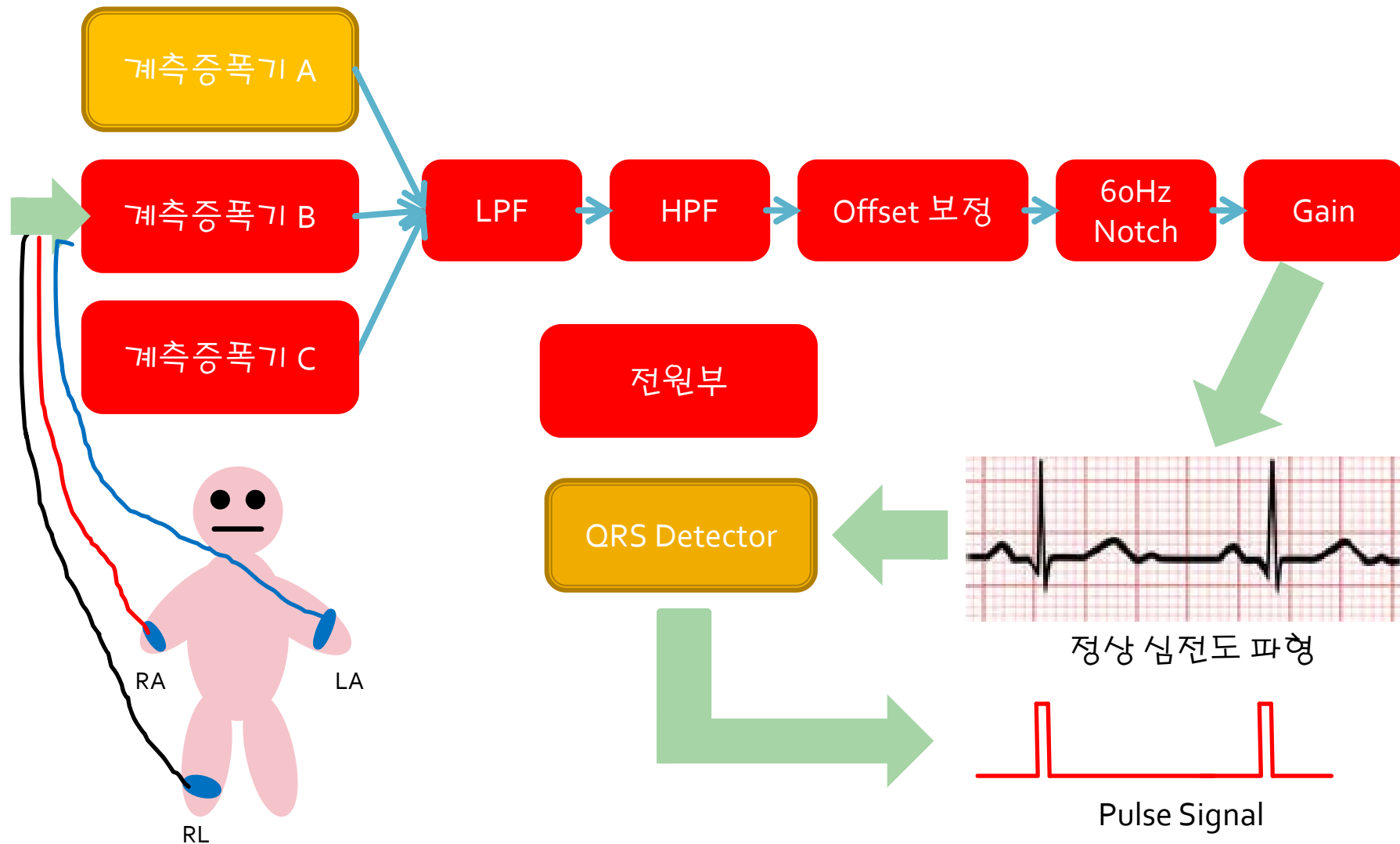
■ 지난주 실험 회로 1 – ECG Front(B)



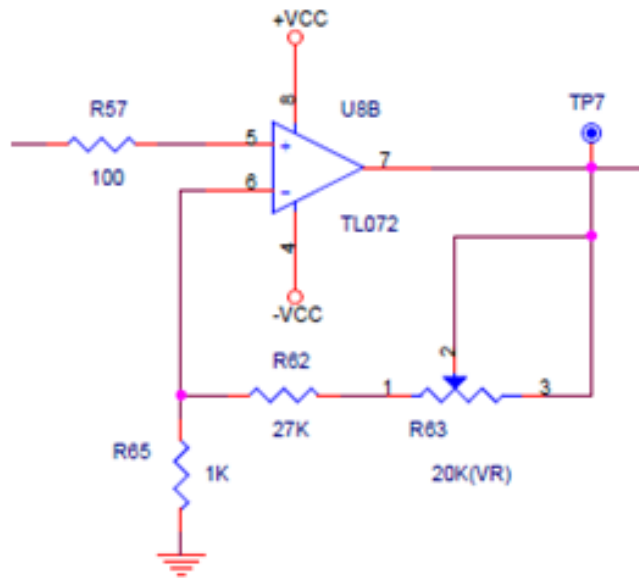
■ 지난주 실험 회로 2 – Filter (LPF, HPF)



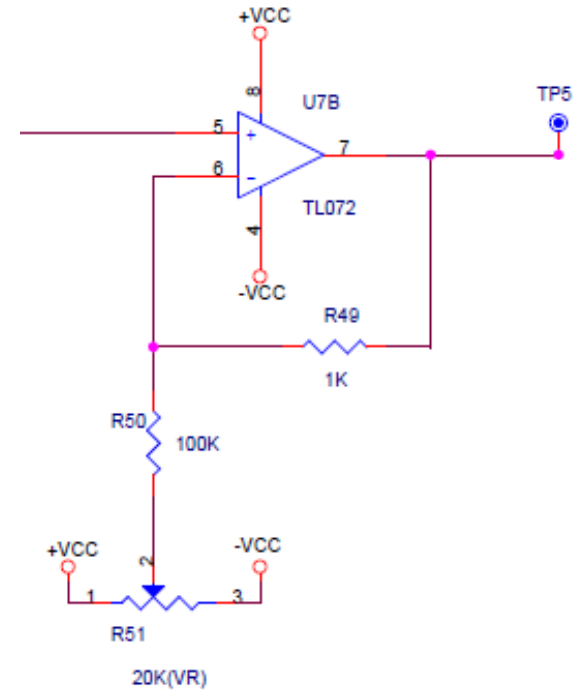
심전도 증폭기 구성 (ECG Amplifier)



■ 오늘의 실험 회로 1 – Gain, Offset control

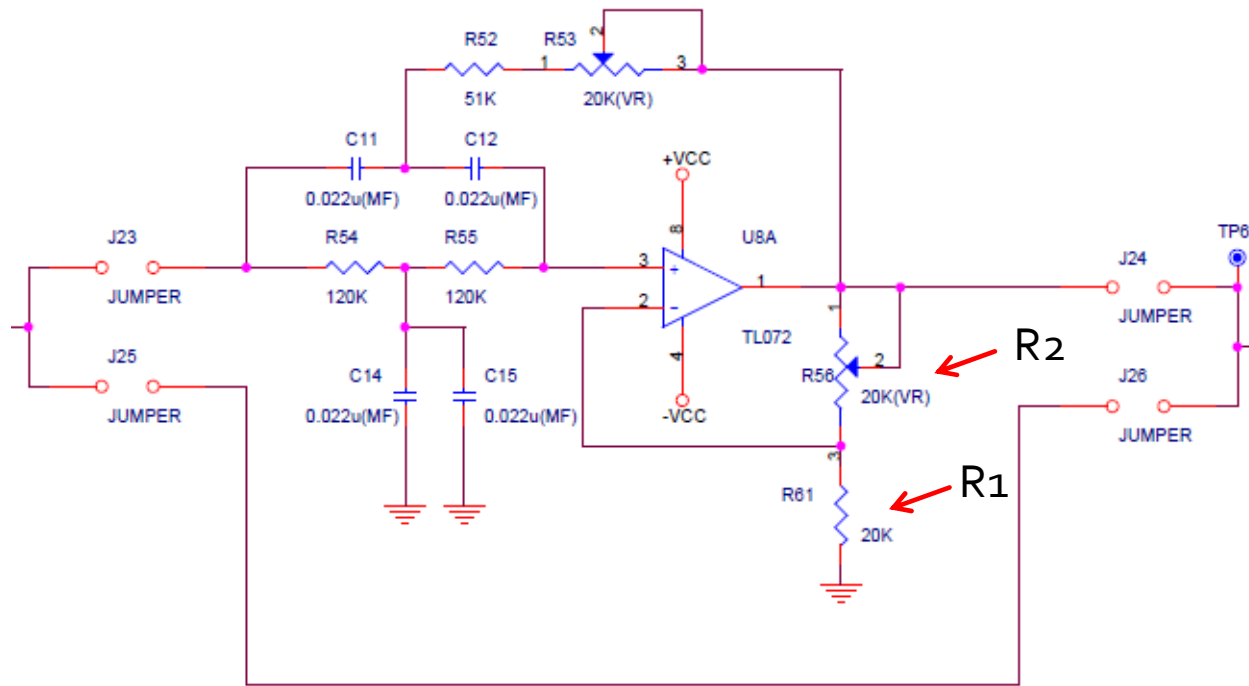


Gain



Offset control

■ 오늘의 실험 회로 2 – Notch filter



Sallen-key 2nd order Notch filter

$$A_V = \frac{R_2}{R_1} + 1$$

$$Q = \frac{0.5}{2 - A_V}$$

$$f_c = \frac{1}{2\pi RC}$$

■ 오늘의 실험

1. 만능기판 납땜

1-1. gain, offset, notch filter 를 각각 납땜하고, 동작을 확인할 것

1-2. 자신의 ECG 파형을 레포트에 제시하고, 자신의 ECG 신호에 대한
: QRS complex 의 duration ?

: PR interval, QT interval time 을 측정하여 레포트에 제출할 것.

1-3. ECG 파형에서 Notch filter 를 사용하였을 때와 사용하지 않았을 때의
차이점을 자신의 ECG 파형으로 부터 설명하시오.

1-4. 심박수를 구하시오.

■ Report

1. 오늘의 실험 완성

1-1. Gain, Offset control, Notch filter 완성!

1-2. 회로 부의 동작을 각각 테스트 한 뒤 전체 연결할 것.

2. peak detector 에 대한 조사

3. Hand-out

3-1. Chapter 5의 레포트 1번 해올 것

3-2. Chapter 6의 실험 1,2번, 레포트 1번 해올 것

3-3. Notch filter pspice simulation 해 볼 것