

인터랙티브심리학 팀 프로젝트

19조

정보융합학부 2019204011 김혜원

정보융합학부 2019204088 정호진

정보융합학부 2021204018 오민성

정보융합학부 2021204051 우지윤

정보융합학부 2021204048 이시은

목차



정리

SRT/CRT
STERNBERG'S CLASSICAL
TEST



실험

독립 변수 / 실험 진행 과정
등 상세 설명



분석

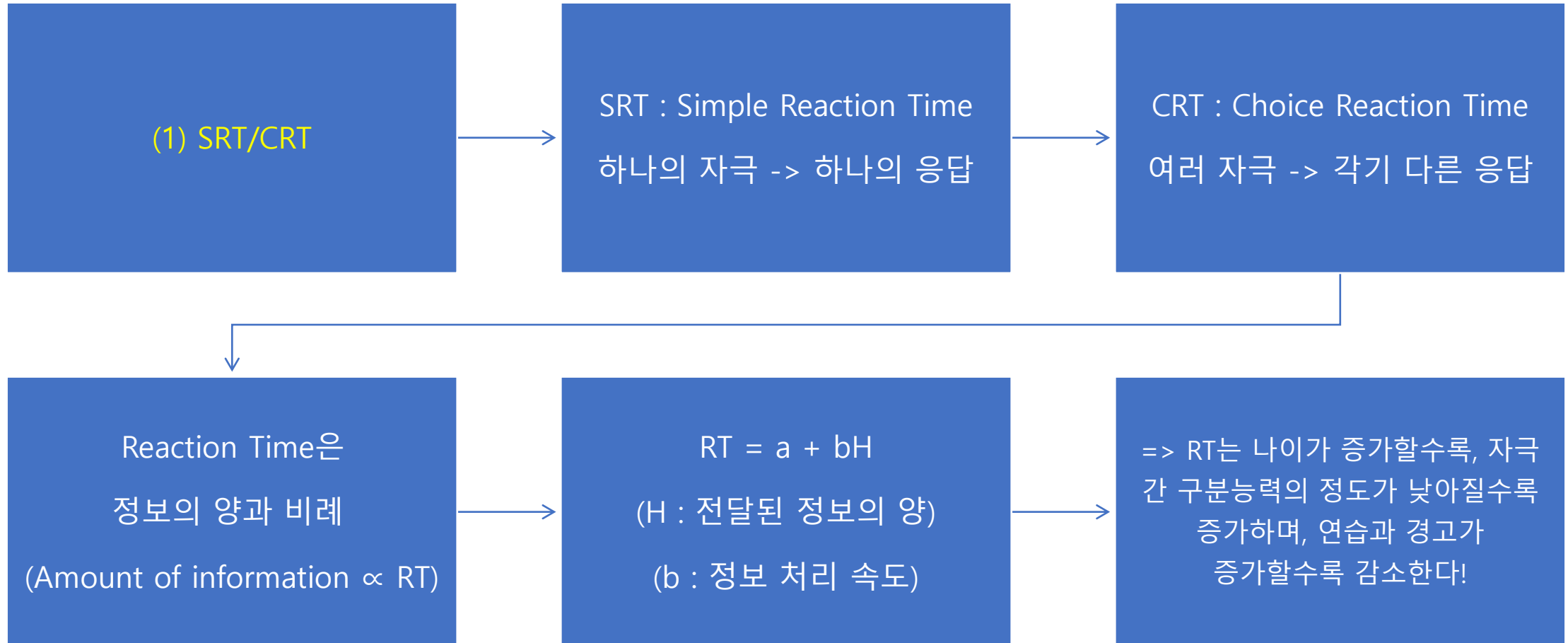
실험을 통해 얻은 데이터
REGRESSION 분석 (R)



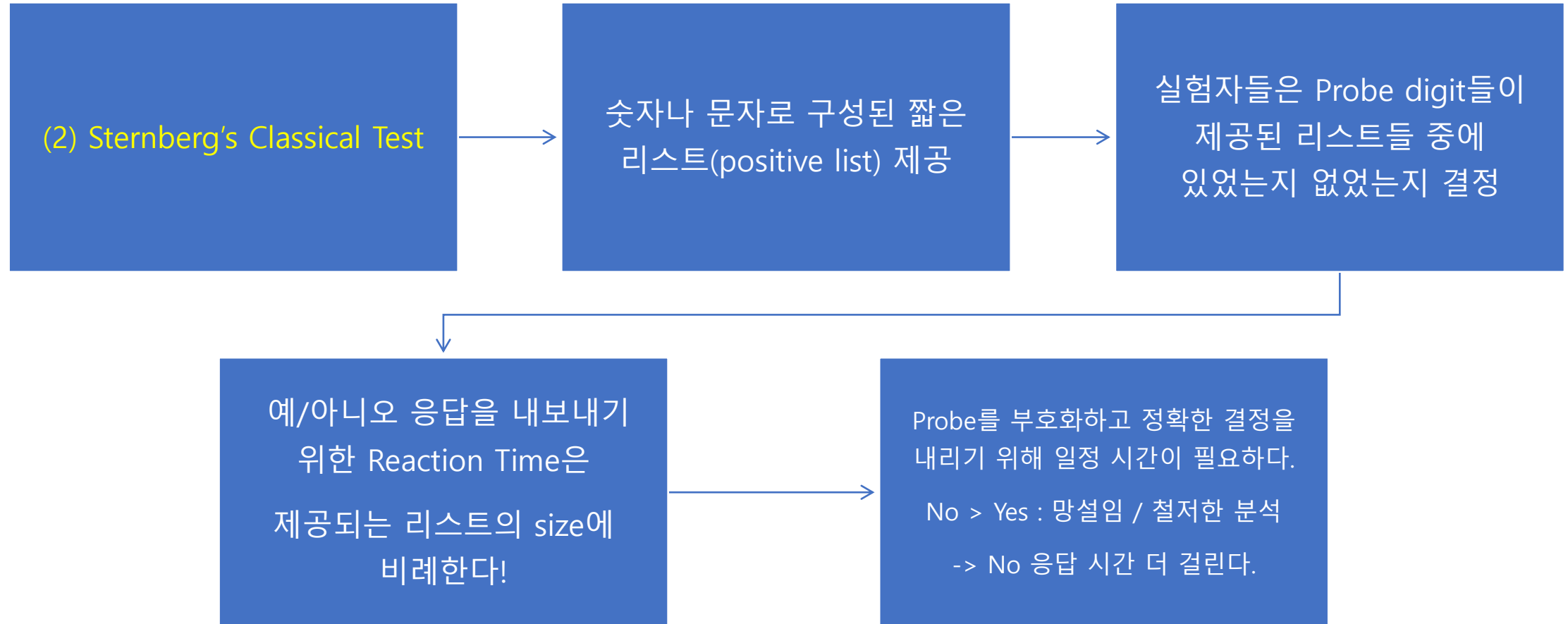
비교

기존 이론과
비교 분석 진행

1. SRT/CRT



Sternberg's Classical Test





2. 실험



(1) SRT/CRT 실험
독립변수
: “시각적 방해요소 유무”



노트북 화면 가운데를
기준으로 오른쪽에는
실험 프로그램 창



- 화면 왼쪽에는 소리가
없고 화면의 변화가 있는
영상 제공 O/X



(2) STERNBERG'S
CLASSICAL TEST 실험
독립변수



노트북 전체 화면에는
실험 프로그램 창



- 옆에서 실험자가
가사가 있는 음악 제공
O/X

: “청각적 방해요소 유무”

SRT, 2-2 CRT, 4-4 CRT : 각 실험마다 시각적 방해요소 o/x

Sternberg 세트3, 세트4, 세트5, 세트6 : 각 실험마다 청각적 방해요소 o/x

실험 대상 : 나이와 성별을 불문한 40명의 피실험자들

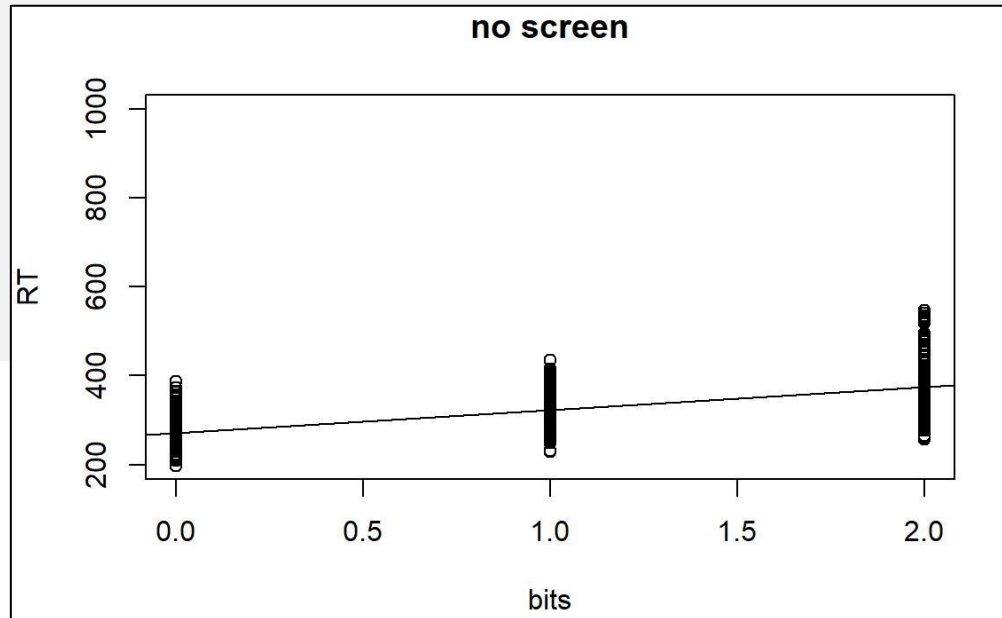
실험 방식 : 실험자와 피실험자가 1:1로 마주앉아 실험 진행, 주변에 다른 방해 요소가 없도록 통제

*SRT/CRT 2-2, 4-4 화면 O 10명, SRT/CRT 2-2, 4-4 화면 X 10명, Sternberg 노래 O 10명, Sternberg 노래 X 10명

예외 처리 : Timeover, False -> “틀렸다” 고 처리한 데이터, 분석에서 제외 + 이상치 제거

한계 : 피실험자들의 육체적 / 정신적 피로도를 고려하지 못함.

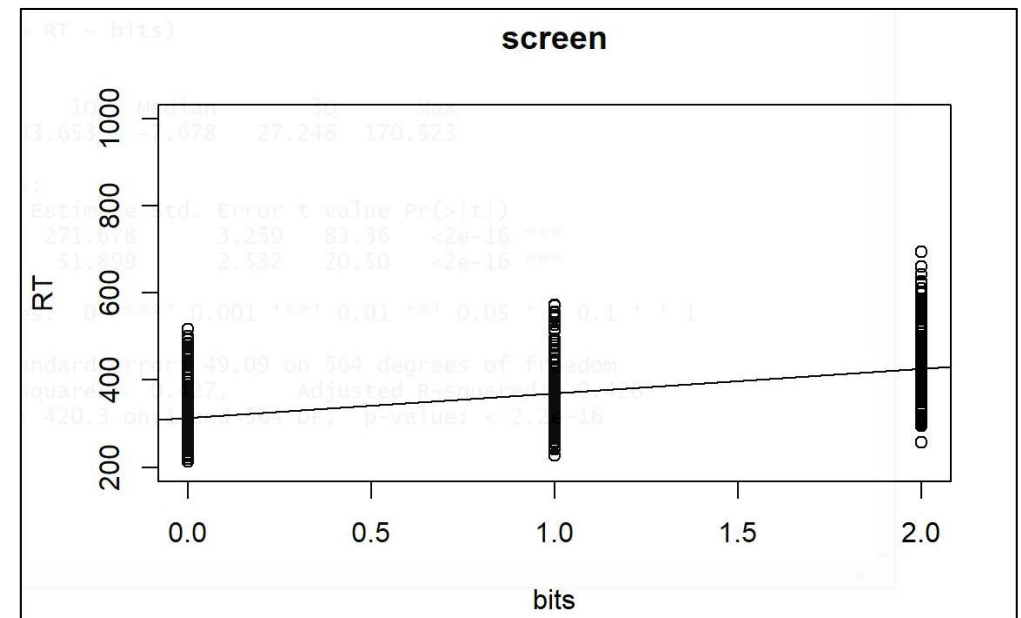
1) SRT/CRT _ 시각적 방해요소 유무



시각적 방해요소 X

- ① 회귀식 : $y = 271.678 + 51.899x$
- ② p-value = $2.2e-16 < 0.05 \rightarrow$ 회귀모형 유의하다.
- ③ 제공된 정보량이 SRT 변화에 주는 영향은 47.2%로 추정할 수 있다.

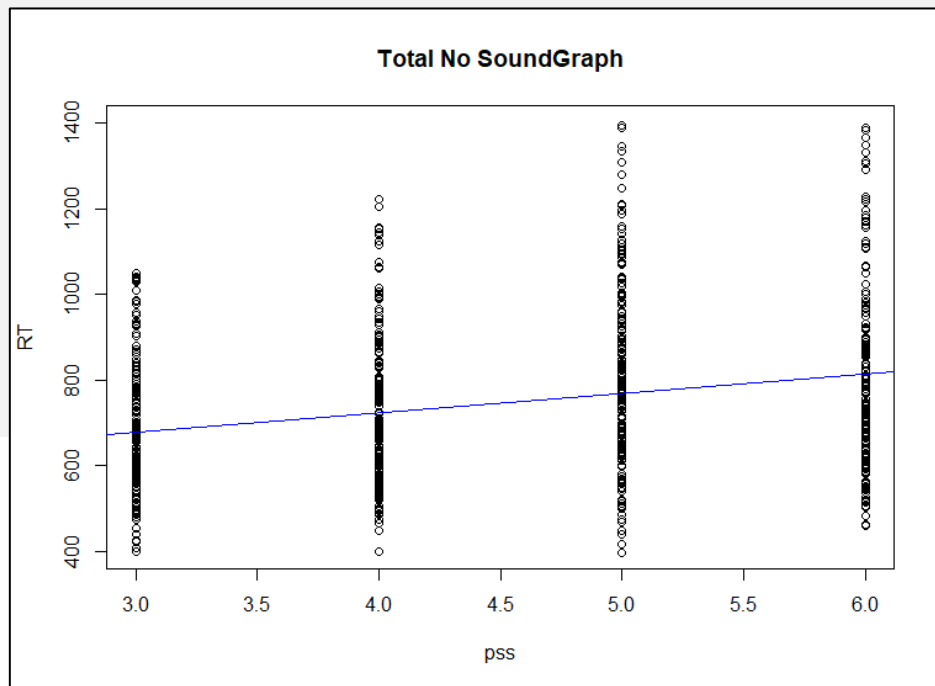
3. 분석



시각적 방해요소 O

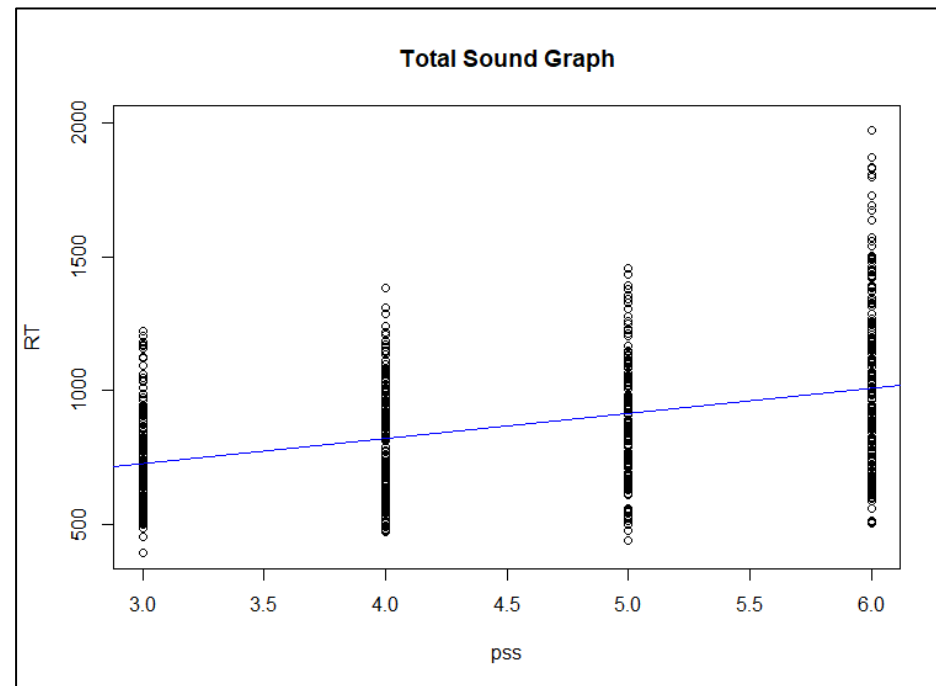
- ① 회귀식 : $y = 313.906 + 56.637x$
- ② p-value = $2.2e-16 < 0.05 \rightarrow$ 회귀모형 유의하다.
- ③ 정보량이 SRT 변화에 주는 영향은 26.27%로 추정할 수 있다.

2) Sternberg's Classical Test _ 청각적 방해요소 유무



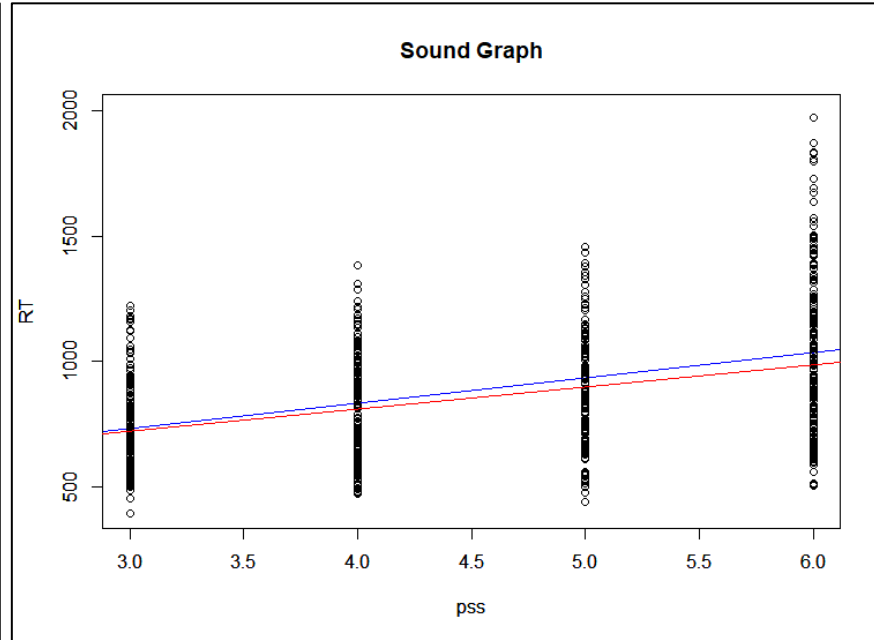
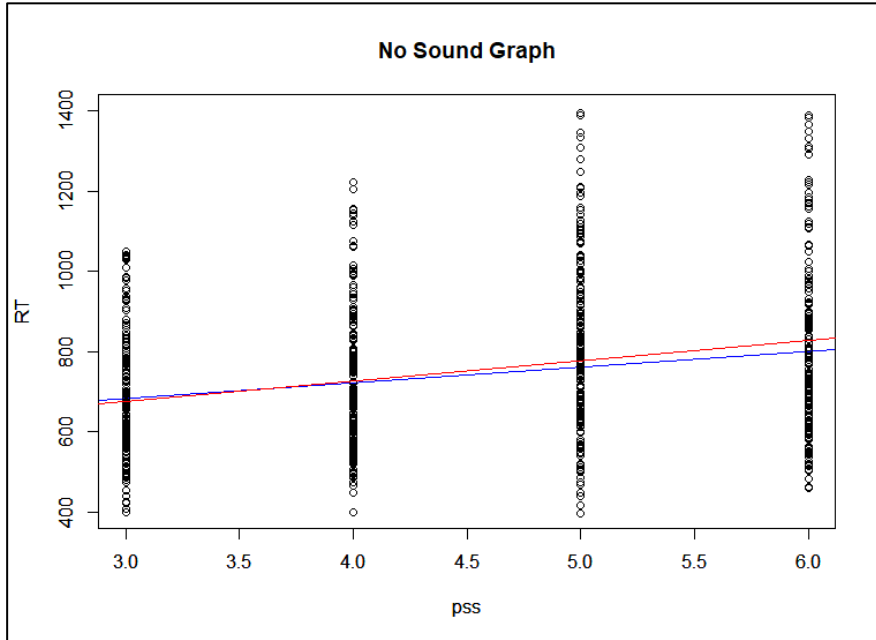
☞ 청각적 방해요소 X

- ① 회귀식 : $y = 542.83 + 45.21x$
- ② $p\text{-value} = 7.904e-12 < 0.05 \rightarrow$ 회귀모형 유의하다.
- ③ Positive set이 이 RT 변화에 주는 영향은 6.271%로 추정할 수 있다.



☞ 청각적 방해요소 O

- ① 회귀식 : $y = 447.263 + 93.693x$
- ② $p\text{-value} = 2.2e-16 < 0.05 \rightarrow$ 회귀모형 유의하다.
- ③ Positive set이 이 RT 변화에 주는 영향은 17%로 추정할 수 있다.



- (빨간색 그래프 : No 대답)
- (파란색 그래프 : Yes 대답)



- => 분석 결과를 보면, 청각적 방해요소가 **있는** 환경에서의 응답시간(RT)이 더 긴 것으로 나타남.
- → PSS의 크기가 증가함에 따라 RT 또한 **증가**.
- → 또한, 제시된 숫자가 리스트에 있었다(Yes)고 대답한 응답시간과 없었다(No)고 대답한 응답시간 간의 큰 차이가 보이지 않으며, 대소관계 또한 변화한다.

4. 비교

- 1) SRT/CRT_ 시각적 방해요소 제공

- *기존 이론

- ① Reaction Time은 정보의 양과 비례 ($\text{Amount of information} \propto \text{RT}$)
- ② RT는 나이가 크고 자극 간 구분능력의 정도가 낮아질수록 증가하며, 연습과 경고가 증가할수록 감소한다.

- *실험 결과

- 1) 정보의 양이 증가함에 따라 RT 또한 증가 ➡ 기존 이론과 일치!
- 2) 시각적 방해요소가 있을 때의 RT가 시각적 방해요소가 없을 때의 RT보다 더 길다.



- 2) Sternberg's Classical Test _ 청각적 방해요소 제공

- *기존 이론

- ① "예/아니오 응답을 내보내기 위한 Reaction Time은 제공되는 리스트의 size에 비례한다."
- ② "No > Yes : 망설임 / 철저한 분석 → No 응답 시간 더 걸린다."

- *실험 결과

- 1) RT는 제공되는 리스트의 size에 비례한다. 🖱️ 기존 이론과 일치!
- 2) 청각적 방해요소가 있는 환경에서의 응답시간(RT)이 더 긴 것으로 나타난다.
- 3) 사용자의 대답 중 No와 Yes 간의 응답 시간 차이는 크게 보이지 않았으며, No>Yes, No=Yes, No<Yes인 경우 모두 나타났다.
- 🖱️ 기존 이론과의 차이가 나타난다.



감사합니다

19조