

인공지능 주크박스 너의 기분은



2018.05.17
창의ICT공학설계입문 4조
조태환, 박종혁, 이재준, 이진욱, 이창윤, 장민혁



목차



1. 프로젝트 소개
2. 부품 및 예산
3. 역할분담



1. 프로젝트 소개



우울증 환자의 증가

우울증 대한민국

총 진료인원

2015년 한 해 동안 병원에서 진료를 받은 전체 인원은 약 4908만 8000명이다.

이는 대한민국 약 5100만 인구(2015년 인구총조사 기준)의 96%에 이르는 수치다.

출처 | 건강보험심사평가원 의료통계정보

●개당 50,000명

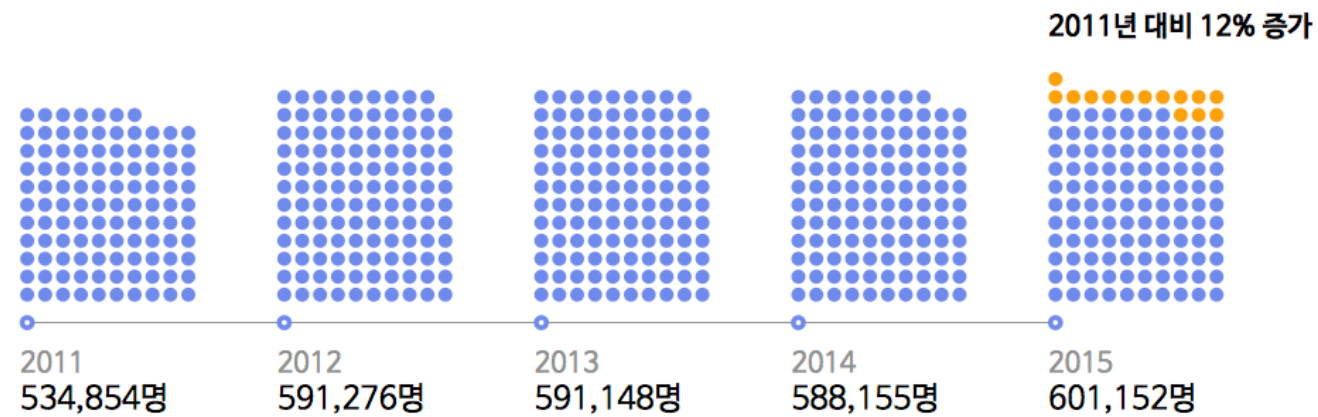
49,088 천명

2015년 총진료환자



우울증 환자의 증가

우울증 환자는 해마다 점진적으로 증가하는 추세



우울증 환자, 혹은 일반인들의 불안정한 심리상태를
치료해줄 수 있는 방안이 없을까?



●
너의 기분은



AI Jukebox

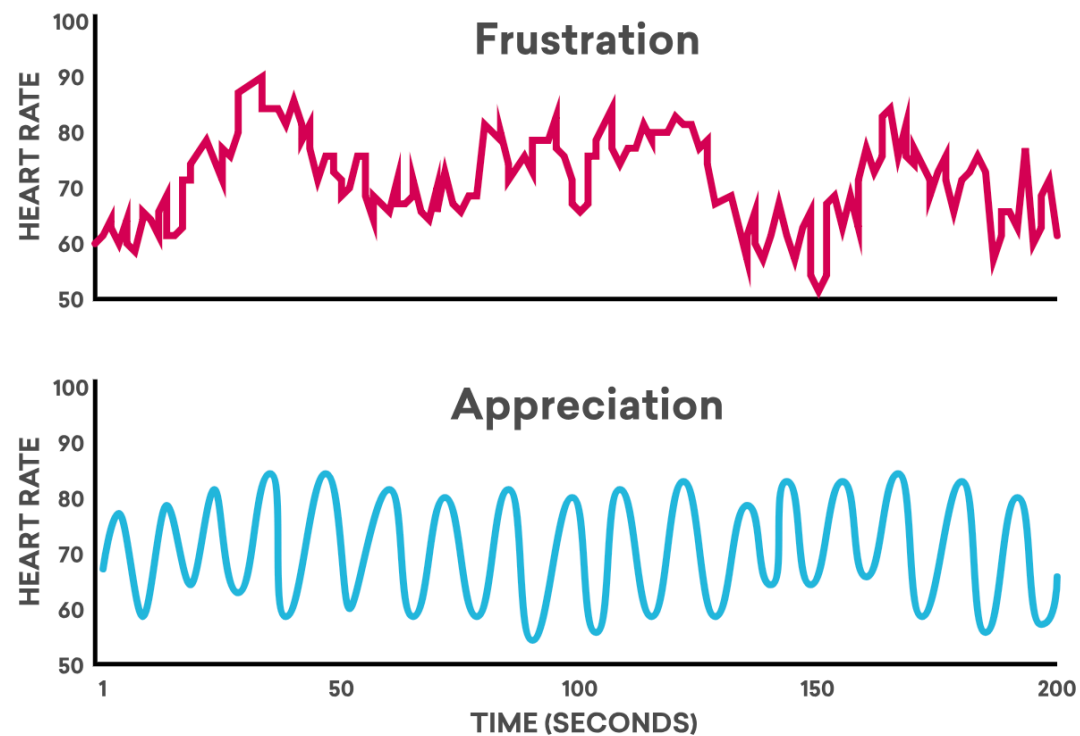
너의 기분은



심박수 센서

심박수 센서

- 흥분하거나 기쁠 때 (Appreciation) : 박동수 증가, 파형이 곡선형
- 우울하거나 축 쳐질 때 (Frustration) : 박동수 감소, 파형이 직선형



GSR 센서

GSR(Galvanic Skin Response) 센서

- 땀 배출량과 체온 변화 측정 => 피부 긴장도를 파악
- 악몽을 꾸거나, 스트레스를 받거나, 예상치 못한 상황을 겪게 되면 피부의 컨덕턴스가 변화

Figure 4. General diagram.

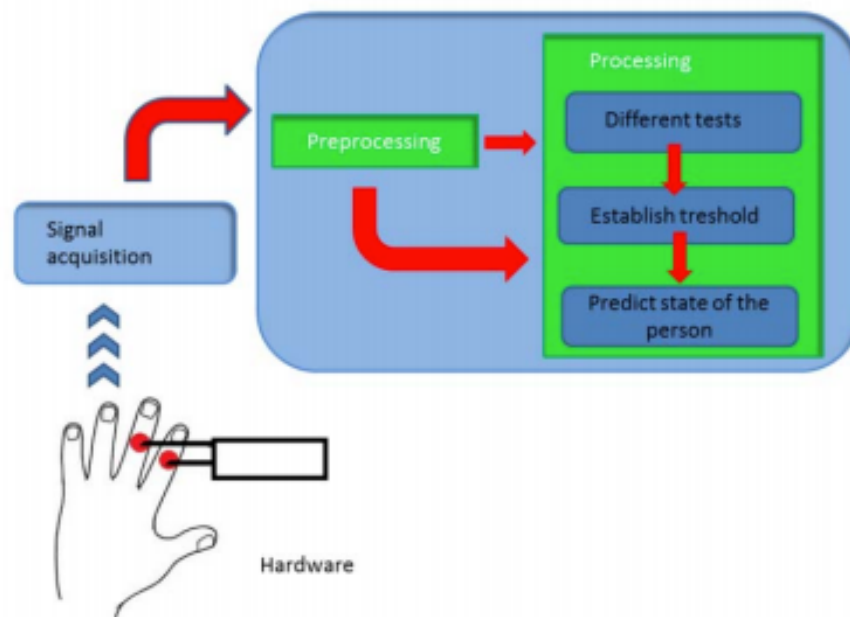
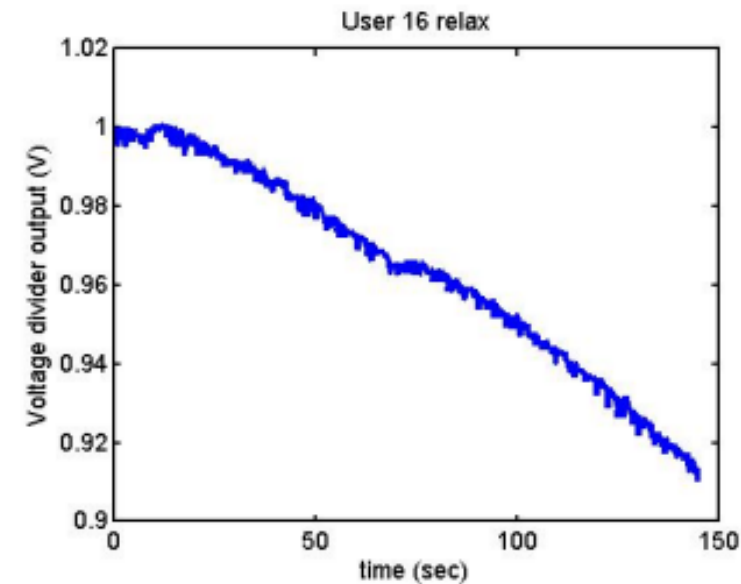


Figure 22. Output voltage of User 16 being relaxed.



결론 : GSR센서는 피부의 컨덕턴스(Conductance)를 측정



Flow of System



2. 부품 및 예산



사용 부품

12개 항목

(아두이노 제외)

RGB LED링(1개)
전압승압모듈(1개)
2채널 오디오앰프(1개)
미니 스피커 유닛(2개)
아두이노나노 호환보드(1개)
아두이노 블루투스모듈(2개)
배터리홀더(1개)
심박센서(1개)
GSR센서(1개)
MP3 모듈(2개)
주크박스 모델링



구입완료 66%(8/12) 준비완료

RGB LED링(1개)	7700원
전압승압모듈(1개)	3960원
2채널 오디오앰프(1개)	17600원
미니 스피커 유닛(2개)	15400원
아두이노나노 호환보드(1개)	5500원
아두이노 블루투스모듈(2개)	8200원
배터리홀더(1개)	1100원

61960원

주문상세정보

주문일자 2018.05.15		주문번호 2018051583313950		영수증 발급내역	
상품주문번호	상품정보	상품금액(수량)	배송비/판매자	진행상태	
2018051585368280	네오픽셀링 / RGB LED 16개 / 개별제어 / 전선 파란 O	7,700원 (1개)	2,500원 메카솔... (053-588-4080) 판매자 문의	결제완료	주문취소
2018051585368290	전압 승압 모듈 DO-DO 스텝업 & 스텝다운 모듈 XL 6009 / 5~32V to 5~50V	3,960원 (1개)		결제완료	주문취소
2018051585368300	2채널 8W 8옴 오디오 앰프 TA8110 Class D / AA-AB32231	17,600원 (1개)		결제완료	주문취소
2018051585368310	1.8인치 미니 스피커 유닛 / 8옴 2W / CE32A-	15,400원 (2개)		결제완료	주문취소
2018051585368320	아두이노 나노 V3 호환 보드 CH340 / ATmega 328 / Micro USB Conn sector (Black)	5,500원 (1개)		결제완료	주문취소
2018051585368330	HC-06 아두이노 블루투스 모듈 슬레이브 (Slave), 마스터 (Master) 겸용, HC06	8,200원 (2개)		결제완료	주문취소
2018051585368340	4xAAA 배터리홀더 / Battery holder	1,100원 (1개)		결제완료	주문취소

결제금액정보

상품금액	합인금액	합계정산액/포인트 결제액	상품합인금액	61,960원
상품합계 59,460원	상품/주문합인 0원	포인트 0원	상품합인금액	(-) 0원
배송비합계 2,500원	배송비합인 0원	포인트 0원	포인트	(-) 0원
61,960원	0원	0원		
Pay 혜택 (최대 1,494원 적립)				
구매택: 구매 확정시 594원 적립예정				
구매택: 구매일 작성시 900원 적립예정				
! 동일 상품(상품번호 기준)에 대한 구매일 적립 혜택은 1회로 제한되며 적립 후 90일 경과 시 구매일 적립 혜택을 다시 받을 수 있습니다				
카드 간편결제 신한 (4499-14*****) - 일시결제 (2018.05.15 16:58)				
결제금액			61,960원	



구입예정

4개 항목 구입 필요

심박센서(1개)	23232원
GSR센서(1개)	14190원
MP3 모듈(2개)	7400원
주크박스 모델링	?(주문제작)

44822+a원

구입완료 61960원

구입예정 44822+a원

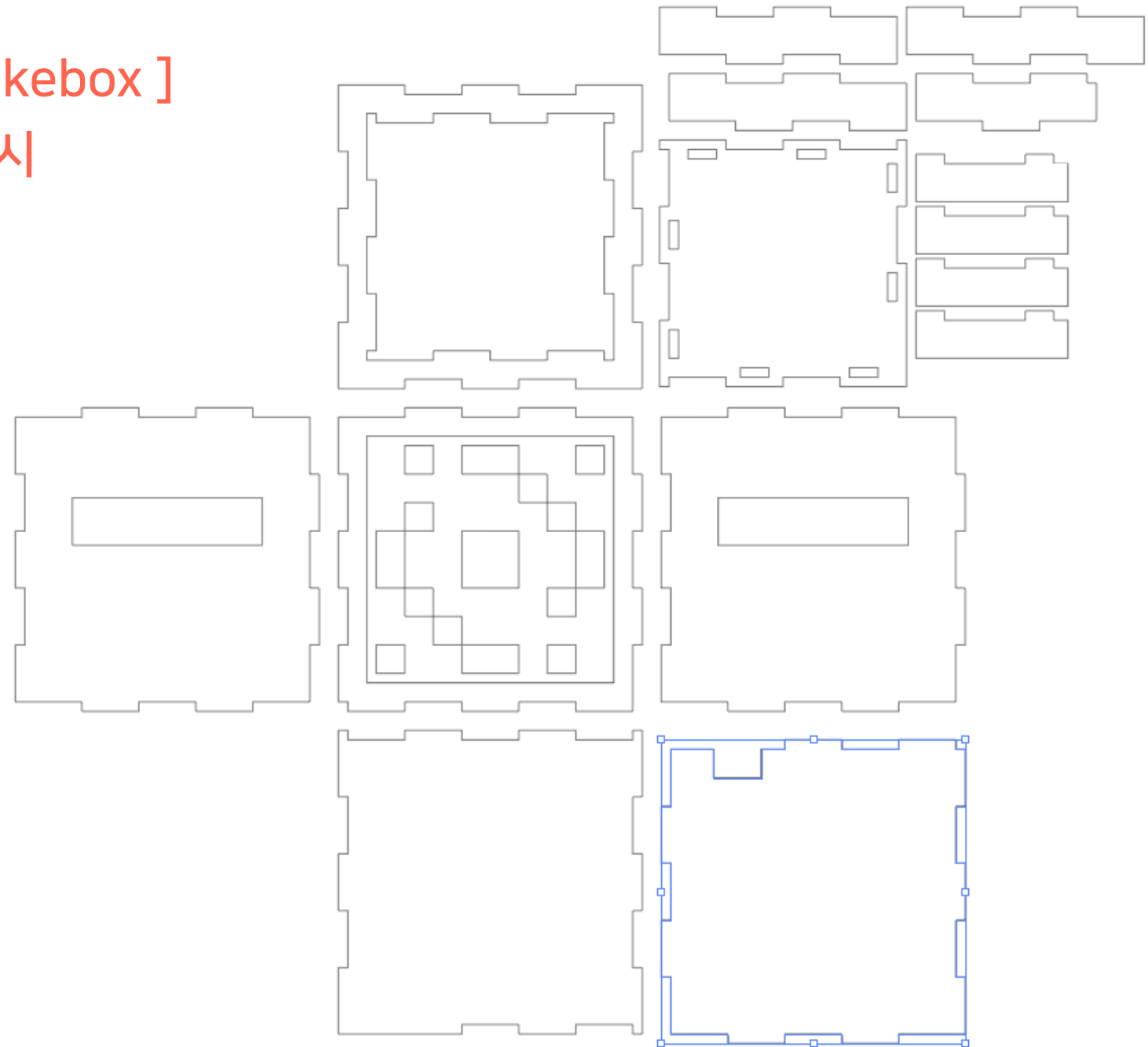
예상 총예산 106872+a원



Jukebox Modeling

[15 x 15 x 15 Size Jukebox]

- (Top) 상황별 LED 표시
- (Side) 스피커



3. 역할분담 및 계획



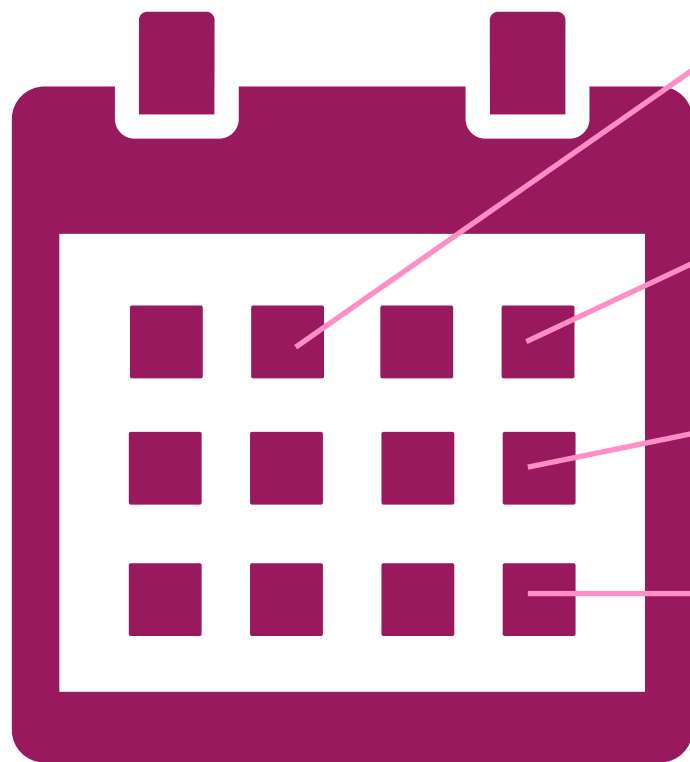
역할분담



조태환	LED
박종혁	디자인 및 센서
이재준	MP3모듈
이진욱	센서
이창윤	블루투스 스피커
장민혁	블루투스 스피커



프로젝트 계획



5월 18일 (금) : 부품 구입 완료

5월 21일 (월) : 주크박스 모델링

6월 3일 (일) : 제작 완료 및 점검

~6월 8일 (금) : 시연 및 시뮬레이션





감사합니다.

Presentation used for 'Creative ICT Engineering Design' class, May 17th, 2018. Created with Keynote by Jaejun Lee.