

캡스톤 디자인 국문 요약서	
프로젝트 주제 : 약 복용 알림 장비	
조원 : 현준우, 전재형, 정경호, 박혜민	
요약문	
<p>본 프로젝트는 약을 제 시간에 복용하는데 어려움이 있는 사람들을 대상으로 만들어졌다. 안드로이드 스튜디오를 활용한 어플리케이션과 아두이노를 활용한 하드웨어로 구성이 되어있다. 먼저 어플리케이션의 홈 화면에는, 해당 날짜와 요일이 표시된다. 더불어, 알림을 받을 약의 리스트를 recycler view를 이용하여 배치하게 된다. 홈 화면의 제일 하단에 있는 Floating button에 visibility속성을 주어서 해당 버튼을 클릭시에, 애니메이션 효과로 모형과 연결이 가능한 Bluetooth 버튼, 알림을 받을 사람의 BMI나 혈액형 등을 입력하는 정보 버튼, 약에 대한 알림을 추가할 수 있도록 하는 버튼과 홈 화면에 있는 날짜를 변경할 수 있는 캘린더 버튼이 추가적으로 나올 수 있도록 구성을 하였다. 블루투스 버튼은 어플리케이션 홈 화면의 좌측 상단에 있는 TAB 버튼을 클릭할 시에, 알림 받을 약의 수정이 가능한 헤더와 약에 대한 정보 검색이 가능한 헤더, 설정이 가능한 헤더가 출력되게 하였다. 먼저, 알림 받을 약의 수정 헤더를 클릭하게 되면, 알림 설정한 약의 리스트가 출력되게 된다. 이 중 하나의 약을 클릭하면, 해당 약의 알림 세부 설정을 할 수 있는 VIEW로 넘어가게 된다. 해당 VIEW에는 약의 이름, TABLET과 같은 약의 형태, (아침,점심,저녁)으로 구성된 복용 시간, 약의 개수, 식전/식후 RADIO BUTTON, 약의 복용 기간, 약에 대한 NOTE 등으로 구성되어 있다. 추가적으로, 해당 해당 약을 삭제할 수 있는 버튼을 추가하여 이를 제거 가능하도록 하였다. 약에 대한 정보 검색 헤더를 클릭하면, 알림 설정한 약이 뜨는데 해당 ROUND BUTTON을 클릭하게 되면, 구글로 해당 약이 검색창에 입력된 웹사이트로 넘어가게 된다. 더불어, Floating button을 이용하여 약학정보원과 구글에 링크를 달아 해당 웹사이트로 이동하여, 약에 대한 자세한 정보검색이 가능하도록 하였다. 더불어, 설정 버튼에는 알림을 받을 약의 시간대 오전/오후/저녁 시간대의 설정이 가능하도록 하였다.</p> <p>어플리케이션에 이어서 하드웨어를 설명하자면, 하드웨어는 LCD모듈과 각 방에 배치될 초음파센서 3개와 아두이노보드 및 부저 등으로 구성이 되었다. 모형은 직육면체 형태로 구성이 되어 있으며, 약을 집어넣거나 뺄 수 있도록 경첩이 달려있다. 직육면체 내부에는, 약이 3종류 들어갈 수 있도록 각 방마다 칸막이가 설치가 되었다. 어플리케이션에서 블루 BLUETOOTH버튼을 클릭시에, 권한 요청을 받아들인 후 HC-06과 연결할 수 있게 된다. 약이 들어갈 방에 약의 재고가 다 떨어지게 되면, 스마트폰에 알림(notification)과 부저가 울리게 된다. 그리고, 약이 해당 방에 다시 채워지게 되면 부저 울림 소리는 사라지게 된다.</p> <p>해당 소프트웨어와 하드웨어 구성을 통해서, 알림을 받을 약을 주기적으로 관리할 수 있을 것으로 기대된다. 더불어, 약에 대한 정보 검색도 가능하여 약의 오남용 위험으로부터 방지할 수 있을 것으로 기대된다. 마지막으로, 약의 재고 알림을 통해서 해당 약을 계속해서 복용할 것인지에 대한 판단력을 기를 수 있을 것으로 보인다.</p>	

캡스톤 디자인 2 영문 요약서	
프로젝트 주제 : Medication Notification Equipment	
조 : 4	학번 : 60171792,60171764,60171867,60192532
이름: Hyun Junwoo , Jeon Jaehyung, Jeong Kyungho, Park Hyemin	
요약문	
<p>This project is designed for people who have difficulty taking medicine on time. It consists of an application using Android Studio and hardware using Arduino. First, the corresponding date and day of the week are displayed on the home screen of the application. In addition, a list of drugs to be notified is arranged using a recycler view. When clicking the "visibility" button at the bottom of the home screen, a Bluetooth button that can be connected to the model with an animation effect, an information button that enters the BMI or blood type of the person to be notified, and a calendar button that can change the date on the home screen are additionally provided. When clicking the TAB button on the upper left of the application home screen, the Bluetooth button outputs a header that can modify the medicine to be notified, a header that can search for information on the medicine, and a header that can be set. First, when clicking on the modification header of the drug to be notified, a list of drugs set to be notified is output. If you click on one of these drugs, you will be moved to VIEW, where you can set the notification details for the drug. The corresponding VIEW consists of the name of the drug, the form of the drug such as TABLET, the time taken (morning, lunch, and dinner), the number of drugs, RADIO BUTTON before/after meals, the duration of the drug, and NOTE for the drug. In addition, a button capable of deleting the corresponding drug was added to make it possible to remove it. When you click on the information search header for a drug, the alerted drug pops up, and when you click on the ROUND BUTTON, the drug goes to the website entered in the search box by Google. In addition, using the Floating button, a link was attached to the Pharmaceutical Information Service and Google, and the website was moved to enable detailed information search on the drug. In addition, it is possible to set the morning/afternoon/evening time zone of the medicine to be notified in the setting button.</p> <p>To explain the hardware following the application, the hardware consisted of an LCD module, three ultrasonic sensors to be placed in each room, an Arduinoboard, and a buzzer. The model is composed of a rectangular parallelepiped form, and has a hinge to insert or remove the medicine. Inside the rectangular parallelepiped, a partition was installed in each room so that three types of medicine could be inserted. When clicking the blue BLUETOOTH button in the application, it is possible to connect to HC-06 after accepting the</p>	

authorization request. When the drug runs out of stock in the room where it will go, the smartphone will be notified and buzzed. Then, when the medicine is filled back in the room, the buzzer sound disappears.

Through the software and hardware configuration, it is expected that drugs to be notified can be periodically managed. In addition, it is expected that information on drugs can be searched, preventing the risk of misuse of drugs. Finally, it seems that it is possible to develop judgment on whether to continue taking the drug through notification of the drug inventory.