

E.Motion Sender

한우현(17), 김건(17), 이나연(18)

whhan8485@kaist.ac.kr

Abstract

사용자가 버튼 UI 및 모션으로 감정을 표현하면 다른 사용자가 이를 수신하여 연결된 하드웨어로 표현된 결과를 볼 수 있도록 하는 어플리케이션

1. Introduction

텍스트 전송만으로는 한계가 있는 감정 전달이 하드웨어를 통해 이루어질 수 있도록 함으로써 발신자의 감정을 멀리 떨어져 있는 상대방에게 풍부하고 재미있게 전달하고자 하였다.

2. Result



발신자가 감정에 해당하는 이모티콘 버튼을 누르거나, 모션으로 감정을 표현하면 어플리케이션에서 인식하여 네트워크로 수신자의 휴대폰에 전송한다.

수신자 휴대폰의 어플리케이션은 블루투스를 통해 페어링된 하드웨어에게 수신한 감정 결과를 전송하고, 하드웨어는 해당하는 감정을 표현하는 표정과 동작을 한다. 부가 기능으로, 발신자가 텍스트를 입력하면 수신자 휴대폰에서 음성으로 읽어준다.

3. Challenges

1) 안드로이드 쪽에서 블루투스로 아두이노와 통신하는 과정이 어려웠다. IO로 인한 타이밍 문제는 자바 핸들러로 해결하였고, 아두이노에 데이터를 보낼 때 타입 처리에 유의해야 깨지지 않는다.

2) 아두이노 우노를 통해 서브모터 4개와 LED matrix를 동시에 동작을 시키려했는데, 정상적으로 하드웨어가 작동하지 않는 문제가 발생하였다. 이는 서브모터와 LED matrix 모

두 타이머를 사용하는데, 우노가 가진 타이머로는 부족했기 때문에 발생하는 문제였다. 따라서 아두이노 우노를 아두이노 메가를 바꿈으로써 타이머의 개수를 늘려 문제를 해결하였다.

4. Further Works

버튼이나 모션으로만 감정을 전달하고 텍스트는 소리로 그대로 전달하기만 한다는 한계가 있었다. 학습된 NLP 모델을 올려서 발신자가 전송한 텍스트에서 감정을 추출하여 하드웨어로 표현해주는 기능을 추가하면 더 재미있고 완성도 있는 어플리케이션이 될 것이다.