

라즈베리 파이 기반의 모스 코드 해석기

허태성^o, 송재성^{*}, 류성원^{*}

^o인하공업전문대학 컴퓨터정보과

e-mail: tshur@inhatc.ac.kr, sjs9505@naver.com, sungwon1492@naver.com

Morse Code Interpreter Based on Raspberry Pi

Tai-Sung Hur^o, Jae-Sung Song^{*}, Sung-Won Ryu^{*}

^oDept. of Computer Science, Inha Technical College

● 요약 ●

모스 부호는 1844년에 완성한 전신 기호로 짧은 발신 전류와 긴 발신 전류만을 가지고 전신 부호를 구성, 문장을 구성하여 전송할 수 있게한 부호이다. 오늘날 일반인에게 모스 부호는 생소하기도 하며 쉽게 접근하기 어려운 언어이다. 특히 영어가 아닌 한국어 모스 부호 체계에서 그 현상은 더욱 두드러진다. 본 시스템은 라즈베리 파이를 이용하여 모스 부호를 한국어로 변환시키는 어플리케이션을 구현하고, 비전문가인 사용자들이 한국어 모스 부호에 익숙해질 수 있도록 도와주는 것을 목적으로 한다. 또한, 라즈베리 파이 기반으로 한글 모스 부호 해석기를 구현함으로써 한글 모스 부호 교육의 편의성, 휴대성과 접근성을 향상시켰다.

키워드: Raspberry Pi, 앱, MORSE CODE(모스 코드)

I. 서론

모스 부호(Morse Code)는 1844년 새뮤얼 핀리 브리즈 모스(Samuel Finley Breese Morse)가 고안하여 1844년에 완성한 전신 기호로, 짧은 발신 전류와 긴 발신 전류만을 가지고 부호를 구성, 이를 토대로 문장을 구성하여 전송할 수 있게 한 부호 체계 중 하나이다. 요즘 일반인에게 모스 부호 체계는 매우 생소하며 접근하기 어려운 부분이 있다. 따라서 본 시스템의 개발을 통해 한글 모스 부호 체계를 공부하는 사용자들의 접근성, 편의성을 증대시키고 번거로움을 줄이는 것을 목적으로 하고 있다. 사용자들은 라즈베리 파이 기반의 한국어모스 부호 해석기를 통하여 비용, 시간, 장소에 구애받지 않고 모스 부호 체계를 학습할 수 있다.

일상 생활 속에서 잘 쓰이지 않았고, 관심이 낮음과 더불어 학습하는데에 어려움이 있다는 것을 알 수 있었다. 따라서 한글 모스 부호 체계에 대해 관심을 갖도록 함과 더불어 어렵지 않으면서 휴대하기 편리하고, 저비용으로 구현이 가능한 한글 모스 부호 해석기의 개발을 목적으로 설정했다.

Table 1. 개발목적

문제점	해결방안
1. 모스 부호 체계에 대한 관심도 낮음	1. 진입장벽을 낮춰서 보다 간편하게 학습하도록 함
2. 접근성이 낮음에 따라 학습하기 어려움	2. 낮은 비용을 통해서 보다 쉽게 학습할 수 있는 라즈베리 파이를 이용

II. 본론

1. 요구분석을 통한 시스템 적용 범위

인터넷 조사결과, 한글 모스 부호 체계에 관한 교육 자료가 상당히 부족하다는 것을 알 수 있었고 쉽게 배우기 어려운 부분이 있다고 판단하여, 모스 부호 체계에 익숙치 않은 일반인이 적은 비용과 시간을 갖고도 한글 모스 부호 체계를 공부할 수 있도록 하였다.

2. 개발목적

본 시스템에 대한 요구 사항의 도출을 통해 한글 모스 부호 체계는

3. 시스템 동작 플로우 차트

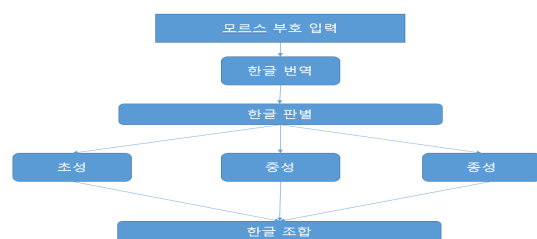


Fig. 1. 시스템 동작 플로우 차트

4. 시스템 구성

그림 2는 완성된 개발 시스템이며, 그림 1에서의 동작 알고리즘처럼 한글 모스 부호 체계에 따른 모스 부호 입력을 한글로 해석해주는 작업을 해준다.



Fig. 2.라즈베리파이 시스템의 구성

5. 개발 시스템

본 개발 시스템은 Python 언어를 이용하였으며, 라즈베리파이를 기반으로 개발하였다. 라즈베리 파이를 통해 비용의 절감과 더불어 어플리케이션을 통해 편리한 학습을 할 수 있음에 따라 접근성이 증대하게 되는 장점이 있다.

그림 3에서처럼 모스 부호를 입력받아 한글로 해석해준다. 이후, 알고리즘을 통하여 한글로 치환된 한글 자음과 모음을 각각 초성, 중성, 받침으로 분류하여 문자로 변환시킨다.

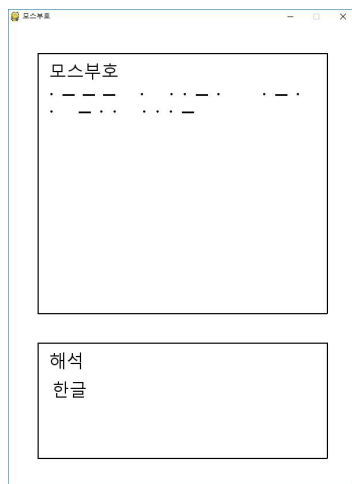


Fig. 3 시스템 동작 화면

그림 3은 라즈베리파이를 기반으로한 앱에서 모스 부호를 한국어로 해석하고있는 화면이다.

III. 결 론

본 개발 시스템은 모스부호를 한글로 해석한다. 자음과 모음으로 분류하여, 알고리즘을 이용하여 분류된 자음과 모음을 문자로 조합한 후 출력하는 원리이며, 라즈베리 파이를 기반으로한 쉬운 조작과 저비용, 소프트웨어와 하드웨어의 가벼움을 통해 비전문가들이 쉽게 실습할 수 있는 시스템을 구축하였다.

REFERENCES

- [1] 위키피디아 - 모스 부호
- [2] 모스 부호 변환사이트, <http://jinh.kr/morse>
- [3] 알고싶은한글, <https://www.korean.go.kr/>
- [4] 점프 투 파이썬, <https://wikidocs.net/book/1>