

---

# RGB 기반 개인용 가상화폐 가격정보 안내 시스템

박세일 · 장종욱

동의대학교

## RGB-based Personal Virtual Currency Price Information System

Se-il Park · Jong-wook Jang

Dong-Eui University

E-mail : zizidec@naver.com, jwjang@deu.ac.kr

### 요 약

최근 전 세계적으로 비트코인을 필두로 다양한 가상화폐의 관심도가 증가함에 따라 가상화폐에 대한 투자 및 거래가 활성화되고 있다. 그러나 가상화폐는 가격이 불안정하여 금액 변동률 폭이 매우 크기 때문에 잦은 금액 확인이 요구되어 가상화폐 투자자들은 자주 가상화폐 거래소를 확인을 해야 하는 문제점이 발생한다. 따라서 본 논문에서는 가상화폐 가격 정보 데이터를 수집하여 RGB로 표현하는 가격정보 안내 시스템을 사용함으로써 거래소에서 낭비되는 시간을 크게 줄이고 사용자만이 데이터 표현을 이해할 수 있어 기밀성을 지원할 것으로 기대한다.

### ABSTRACT

In recent years, interest in various virtual currencies has been increasing, starting with bit coin, and investment and trading of virtual currencies are being activated. However, since the price of virtual money is unstable and the rate of change of the price is very large, frequent confirmation of the amount of money is required, so that virtual money investors often have to check the virtual money market. Therefore, in this paper, we expect that it will reduce the wasted time on the exchange by using the price information guidance system that collects the virtual currency price information data and express it in RGB, and only the system user can understand the data expression and support the confidentiality.

### 키워드

RGB, 가상화폐, 가격정보, 거래소, 기밀성

## I. 서 론

최근 전 세계적으로 블록체인 기술이 주목받고 있으며, 해당 기술을 활용한 가상화폐에 대한 거래가 크게 활성화되고 있다. 일반적으로 가상화폐를 거래하기 위해서는 컴퓨터나 스마트 폰을 이용하여 온라인상에서 가상화폐를 취급하는 거래소에 접속하여 거래를 할 수 있다.

온라인 기반의 거래 시스템이기 때문에 언제 어디서나 24시간 간편하고 빠르게 가상화폐를 거래할 수 있음이 가장 큰 특징이지만 가상화폐는 공급과 수요의 불안정성이 매우 크기 때문에 그 가치의 변동률 또한 매우 크다는 특징을 가지고 있다.

따라서 짧은 시간 내 높은 시세 변동률에 따라 가상화폐 거래자는 시세를 확인하기 위하여 거래소에 접속하는 빈도가 매우 높다는 문제가 발생

하고 있다.

본문에서는 RGB 기반 개인용 가상화폐 가격정보 안내 시스템을 통해 기존의 가상화폐 시세 확인에 따른 시간 낭비를 줄일 수 있도록 한다.

## II. 시스템 구성도

본 논문의 RGB 기반 개인용 가상화폐 가격정보 안내 시스템을 구현하기 위해서는 가상화폐 가격정보를 수신받고 가공 연산을 하는 컴퓨터와 데이터를 사용자에게 표현하는 임베디드와 가격정보를 표현할 RGB LED바로 구성되어 있다. 본 시스템의 가장 큰 핵심은 사용자가 원하는 가상화폐의 가격정보를 실시간으로 표현하는 것으로서 본 시스템은 가상화폐 거래소에서 제공하는 API

를 활용하여 각 가상화폐의 가격정보를 실시간으로 컴퓨터로 수신받아 사용한다[1].

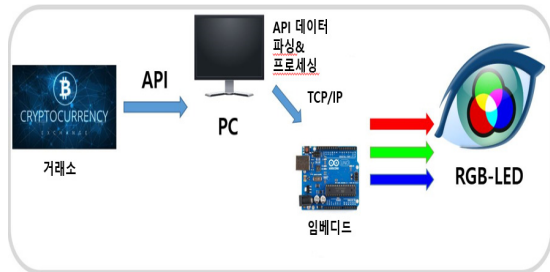


그림 1. 시스템 구성도.

그리고 컴퓨터에서는 수신받은 데이터를 사용자에게 표현할 수 있도록 필요한 정보만을 파싱 후 가상화폐 시세 변동폭을 계산하여 TCP/IP 통신을 통해 임베디드 시스템으로 전송한다.

마지막으로 임베디드 시스템은 컴퓨터로부터 수신받은 가상화폐 가격 최종 데이터를 통해 RGB 색상으로 가상화폐 시세를 표현한다.

하지만 RGB 색상 표현 시 경우의 수가  $256^3$  으로서 매우 다양하지만 이를 구별하고 이용하기에는 한계가 있어 가상화폐 시세 변동에 따라 아래 표와 같이 7가지 표현을 한다[2].

표 1. RGB LED 표현.

색상코드	Red	Green	Blue	%
#0100FF	1	0	255	>-5
#00D8FF	0	216	255	-5
#1DDB16	29	219	22	-3
#FFE400	255	228	0	3
#FF00DD	255	0	221	5
#FF0000	255	0	0	5<
#000000	0	0	0	OF

### III. 결 론

본 논문에서는 가상화폐 거래에 대한 특성과 문제점이 발생함에 따라 기존 가상화폐 거래자들이 가격정보 데이터 확인을 위해 많은 시간을 투자하는 문제점이 있었다. 따라서 위 문제를 해결하고자 기존 컴퓨터나 스마트 폰을 이용해서 확인 할 수 있었던 가상화폐 가격정보 데이터를 RGB-LED로 표현할 수 있도록 RGB 기반 개인용 가상화폐 가격안내 정보 시스템을 구성하였다. API를 활용해 실시간으로 데이터를 수신 받고 색상을 통해 시세를 확인함으로써 시간 낭비를 줄일 수 있으며, 추가적으로 RGB 기반 데이터 표현 방식을 통해 사용자만이 해당 표현 방법을 이해할 수 있어 기밀성 또한 지원되어 이용자에게 안전한 정보 안내 시스템으로 사용될 수 있을 것이다.

이 논문은 2016년도 정부(미래창조과학부)의 재원으로 한국연구재단의 지원을 받아 수행된 지역신산업선도인력양성사업 성과임(No. 한국연구재단에서 부여한 과제번호 : 연구사업 통합시스템에서 확인)(NRF-2016H1D5A1910985)

### 참고문헌

- [1] 채희주, 이희재, 이유림, 최하영, 박서린, 김수린, 김주은, 신아엘, 김시우. "SNS를 이용한 가상화폐 거래 시스템 구축", Proceedings of KIIT Summer Conference, 439-442, 2015.
- [2] 안진영, 베가프라다나라힘, 팜낙관, 정완영. "단일 RGB-LED 기반 실시간 의료신호 모니터링 시스템", 대한전자공학회 학술대회, 383-386, 2017.