

상황분석을 위한 모니터링 시스템 설계의 연구

송지영*, 박상준^o, 이종찬**

*한국폴리텍대학 안성캠퍼스 스마트소프트웨어과

^o**국립군산대학교 컴퓨터정보통신공학부

e-mail: lubimia@hhanmail.net^o

A study of monitoring system design for the situation analysis

Jiyoung Song*, Sangjoon Park^o, Jongchan Lee**

*Dept. of Smart Software, Anseong campus, Korea Polytechnics

^o**School of Computer Information Telecommunications, Kunsan National University

● 요약 ●

본 논문에서 고려하는 모니터링 장치는 전송된 영상과 GPS좌표를 통해 위험 지역을 감시하는 감시부, 위험 상황 및 객체 확인, 위험상황에 대한 경고 메시지 등을 전파하는 위험상황 처리부, 시간대별로 영상정보를 검색할 수 있는 영상출력부, 그리고 상황 정보를 저장하는 상황정보 DB의 설계로 구성된다.

키워드: 모니터링 (monitoring), GPS좌표(GPS coordination), 데이터베이스 설계 (DB design)

I. Introduction

기존에 운영되어온 도로안전지역에 대한 관리 시스템은 오직 차량을 기준으로 사람들의 출입이 잦은 통행로에 가드라인을 설치하여 도로상로의 출입을 통제하는 방법, 중점관리지역의 도로에서 과속 방지턱이나 과속방지 안내 표지판 등을 설치하여 교통의 속도를 제한하는 방법, 불법 주정차를 중점 관리하여 사각지대를 최소화하는 방법 등을 사용하였다[1]-[7]. 이러한 방법은 일시적으로는 차량의 흐름과 통제가 효과를 가져와 학생들의 안전을 보호하는 역할을 충실히 수행할 것으로 보였으나 시간이 흐르면서 운전자의 안일한 대응과 학생들의 소극적 대응으로 크게 효과를 보지 못하는 문제점이 있으며, 특히 다양한 환경의 변화가 발생하는 학교 주변의 상황들을 대처할 만한 시스템 구성이 이루어지지 못했다[8][9]. 본 논문에서는 이러한 상황대처를 위한 모니터링 시스템 설계를 제안한다.

II. Monitoring system

그림 1은 안전관리 지역을 스킴으로 가정하여 상황정보에 대한 모니터링 시스템 설계에 대해 나타내고 있다.

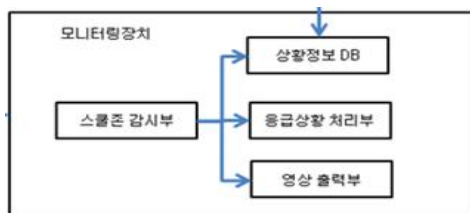


Fig. 1. Monitoring system

모니터링 장치는 안전관리 지역에서 감시 기능을 기반으로 상황인식장치로 부터 전송된 상황정보를 데이터베이스화하여 보관하고 위험상황을 화면에 경고메시지로 보여준다. 관리자는 목록에서 시간대별로 검색할 수 있으며, 촬영영상을 출력할 수 있도록 지원한다.

III. Conclusions

안전관리 지역에서는 객체의 위험상황을 능동적으로 대처하기 위해 객체의 위치를 GPS센서를 통해 감시하며, 학교 주의의 보도와 도로를 영상센서를 통해 사고의 상황을 검출하고, 위험 상황이 인식되면 중앙 모니터링 장치에서 자동으로 상황을 알림으로써 경고할 수 있게 한다. 본 논문에서는 안전관리 지역에서 수집정보에 대한 모니터링 시스템 설계를 고려하였다.

REFERENCES

- [1] Sunyup Nam, Byunghoion Song, "Application of wireless sensor networks using MOTE-KIT," pp.1-100, Sunghak dang, 2006.
- [2] HanBaek, "Ubiquitous sensor network system using ZigbeX" 2007.

- [3] Jusang Park, "Crime Prevention Using Ubiquitous Technique," Journal of Korea contents, vol. 7, no.1, pp.169-175, Jan. 2007.
- [4] KETI, "A trend analysis of service market to RFID/USN" 2007.
- [5] Gisup Jung, Sungsoo Park, " U-City construction and Criminal control," KOSSREC vol.12, no.1, pp.5-34, Jan. 2008.
- [6] Oksun Park, Kwangryul Jung, Sunghee Kim, "Technique and system of location recognition for Ubiquitous computing," Nipa, June, 2003.
- [7] Dongin Ahn, Myunghee Kim, Sujong Ju, "Location Tracking and Remote Monitoring System of Home Residents using ON / OFF Switches and Sensors," Journal of KIISE, vol.12, no.1, Feb, 2006.
- [8] M.Weiser, "Some Computer Science Problems in Ubiquitous Computing," Communication of the ACM, pp.75-84, July 1993.
- [9] Woohyun Kim, "A study of sensor location using mobile robot in wireless sensor networks," Journal of KOSIA, vol.10, no.2, May, 2007.