

운동부의 지도를 위한 'Hot & Cold Zone 데이터' 분석 시스템 개발

김세민* · 류창수** · 유강수***

*(주)뉴비전로봇 · **예원예술대학교 · **전주대학교

The Development of 'Hot & Cold Zone Data' Mobile Application for Instruction in the Athletic Club

Se-min Kim* · Chang-soo Ryu** · Kang-soo You**

*NewVision Robot Co.LTD. · **Yewon Arts University · ***Jeonju University

E-mail : imsil303@hotmail.co.kr

요 약

본 연구에서는 운동부 지도자들이 학생 선수들의 결과 데이터를 핫 존(Hot Zone)과 콜드 존(Cold Zone)으로 구분하여 지도에 참고할 수 있는 어플리케이션을 개발하였다. 본 연구에서 개발된 종목은 농구이다. 운동부 지도자들은 학생 선수들의 득점 확률이 높은 곳을 분석할 수 있고, 이를 이용하여 훈련 성과를 더욱 높일 수 있다. 그리고 학생 선수들도 축적된 데이터를 통하여 자신의 장단점을 파악하여 동기 부여와 경기력 향상을 기대할 수 있으며, 이에 따른 후속 연구를 할 수 있을 것으로 기대한다.

ABSTRACT

In this study, we developed an application that athletic leaders can refer to the map data, separated by a hot zone results of student athletes (Hot Zone) and cold zones (Cold Zone). The sport developed in this study is basketball. Athletic club's coaches can analyze a high probability of a student scoring players can use them to further improve training results. And student athletes also can through the accumulated data to identify their strengths and weaknesses expect motivation and performance enhancement, and accordingly expected to further study.

키워드

Android, Smart Education, Physical Education, Motivation

1. 서 론

대한민국 학원스포츠의 우수한 성과는 많지만 [1] 일부 엘리트 선수가 아닌 대부분의 학생 선수들의 진로를 위하여, 최근 미국이나 유럽 국가들처럼 '공부도 열심히 하는 운동선수'를 키우기 위하여 일과 시간에는 정규 수업을 하고 일과 시간 이후에 운동을 하는 추세가 많아지고 있다.

하지만 대한민국의 학원 스포츠는 대학 진학, 실업팀 입단 또는 프로팀 입단 등의 부담이 많아 서 각종 대회를 위한 준비를 소홀히 할 수는 없

는 실정이다.

따라서 이들이 효율적으로 시간을 활용하여 운동할 수 있도록 많은 연구가 이루어지고 있다. 이를 위해 운동선수들이 경기 상황과 유사한 상황을 통하여 훈련을 하여 실제 경기 상황을 대비한 기량을 증진시킬 수 있는 훈련 방법에 대한 연구가 많이 진행되고 있다[3].

본 연구에서는 이러한 현실에 맞추어 효율적인 훈련에 대한 방안으로 운동선수들이 득점의 성공이나 실패 또는 주로 다니는 경로 등을 분석할 수 있도록 핫 존(Hot Zone)과 콜드 존(Cold Zone)

을 집계하는 프로그램을 만들도록 한다. 본 연구에서 사용하는 시스템은 학교 현장의 현실에 비추어 프로나 실업 스포츠 현장처럼 여러 대의 컴퓨터와 각종 장비를 놓을 수 없으므로 모바일 어플리케이션을 활용하도록 한다.

II. 기록관리시스템의 적용 예

본 연구에서 대상이 되는 종목은 농구이다. 선행 연구 대상으로는 한국남자프로농구(KBL)에서 사용하는 기록관리시스템[4]이 예가 될 수 있다.

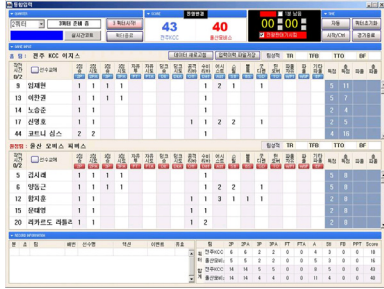


그림 1. 수치적인 기록관리 시스템

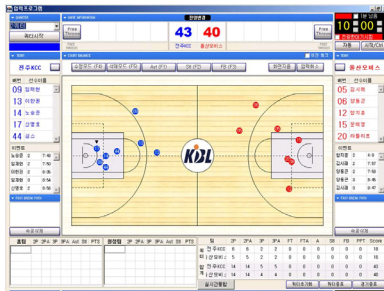


그림 2. 위치기반 기록관리 시스템

현재 한국남자프로농구(KBL)에서 사용하는 기록관리시스템은 1997년 프로농구 출범과 동시에 사용되기 시작하였으며[4] 그림 1과 같이 정량 데이터를 집계하는 프로그램과 그림 2와 같이 위치기반 데이터를 집계하는 프로그램이 있다.

III. 어플리케이션 개발

본 어플리케이션은 그림 3과 같이 농구 코트 모양 스크린과 ‘성공’, ‘실패’, ‘초기화’, ‘저장’ 버튼으로 이루어져있다.



그림 3. 완성된 시스템

각각의 버튼을 먼저 클릭한 후 농구 코트에 터치를 하면 그림 4와 같이 데이터가 축적된다.

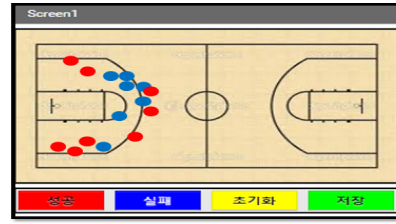


그림 4. Hot & Cold Zone이 파악된 모습

본 연구에 참여한 운동부 지도자들은 본 시스템을 사용하여 주특점원 선수의 데이터를 측정하였다. A감독, B코치, D선수는 Hot & Cold Zone을 코트의 주요 구역별로 더 세분화하였으면 좋겠다고 하였으며, A감독과 B코치는 모바일로 간소하게 처리할 수 있는 점과 터치스크린을 사용하여 편리한 것이 장점이라고 하였다. B코치, D선수, E선수는 선수의 장단점 파악에 유용하다고 하였다. C선수, E선수는 결과를 보고 하고자 하는 의지가 생긴다고 하였다.

IV. 결론 및 제언

본 연구를 통하여 다음과 같은 결과를 얻었다. 첫째, 학원 스포츠 현장에서는 인력과 비용 문제로 복잡한 시스템보다는 모바일 시스템을 사용하는 것이 적절하다.

둘째, Hot & Cold Zone 파악으로 인하여 선수들의 장단점을 파악하여 훈련에 도움이 되었다.

셋째, 1명 측정용도인 이유는 학원 스포츠 현장에서의 현실에 맞추어 개별지도가 가능하게 하기 위함이다.

본 연구를 위해 다음과 같은 사항을 제언한다. 첫째, 농구코트 부분을 권역별로 나누어서 확률을 계산하게 하는 부분을 구현하여야 한다.

둘째, 더 많은 학원 스포츠 현장에서 적용하여 동기부여와 훈련 효율 향상에 대하여 연구하여야 한다.

참고문헌

[1] 임성철, 원영신 (2012). 체육교사 운동부 감독의 공부하는 학생 선수 만들기 실천과정, 한국스포츠사회학회지, 25권 3호, pp.115-135.
 [2] 김세민, 하태현 (2012). 운동부 지도자들을 위한 스마트폰 기반 기록관리 어플리케이션의 설계 및 구현, 디지털융복합연구, 10권 11호, pp.395-402.
 [3] 김진표, 정유철, 김주영 (2011). 복싱 선수들의 자기 관리가 운동 몰입과 운동 만족에 미치는 영향, 용인대학교 무도연구소지, 22권 1호, pp.151-162.
 [4] <http://www.kbl.or.kr/down/publish.htm>