

(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2012-0123873
(43) 공개일자 2012년11월12일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
G06Q 50/20 (2012.01)

(21) 출원번호 10-2011-0041475

(22) 출원일자 2011년05월02일
심사청구일자 2011년05월02일

(71) 출원인
동국대학교 경주캠퍼스 산학협력단
경상북도 경주시 석장동 707
고려대학교 산학협력단
서울 성북구 안암동5가 1

(72) 발명자
강장목
경기도 남양주시 도농로 34, 3단지 301-312 703동 802호 (도농동, 부영아파트)
김현철
서울특별시 강남구 선릉로130길 19, 서광아파트 101-205호 (삼성동)
편혜정
서울특별시 강남구 삼성동 래미안아파트 104-803호

(74) 대리인
조성광

전체 청구항 수 : 총 2 항

(54) 발명의 명칭 정보 코드를 이용한 방과 후 학교 모바일 수강신청 시스템 및 방법

(57) 요약

본 발명은 정보 코드를 이용한 방과 후 학교 모바일 수강신청 시스템 및 방법에 관한 것으로서, 구체적으로는 방과 후 학교 수강신청 홈페이지 및 강좌DB(Data Base)를 제공하는 관리 서버와 정보 코드의 촬영 및 인식, 인터넷 활용이 가능한 모바일 단말기 및 가정통신문에 인쇄된 정보 코드를 포함하여 구성되어 상기 모바일 단말기가 상기 정보 코드를 통해 상기 수강신청 홈페이지에 접속하여 수강신청을 할 수 있도록 해주는 정보 코드를 이용한 방과 후 학교 모바일 수강신청 시스템 및 방법을 제공한다.

대표도 - 도1



특허청구의 범위

청구항 1

방과 후 학교 수강신청 홈페이지 및 강좌DB(Data Base)를 제공하는 관리 서버; 정보 코드의 촬영 및 인식, 인터넷 활용이 가능한 모바일 단말기; 및 가정통신문에 인쇄된 정보 코드를 포함하여 구성되며,

상기 모바일 단말기는 상기 가정통신문에 인쇄된 정보 코드를 촬영하고 인식하여 상기 관리 서버에 상기 방과 후 학교 수강 신청 홈페이지의 호출을 요청하고, 상기 방과 후 학교 수강신청 홈페이지를 통해 강좌 정보 조회, 예비 수강신청을 수행하고,

상기 관리 서버는 방과 후 학교 강좌DB를 구축하고 상기 모바일 단말기가 상기 방과 후 학교 수강신청 홈페이지를 통해 상기 예비 수강신청을 실시하면 예비 수강신청 기간 만료 후 상기 예비 수강신청 인원에 따른 수강료를 책정하고, 상기 예비 수강신청을 실시한 상기 모바일 단말기로 상기 수강료 정보, 본 수강신청 요청 정보 및 결제 계좌 정보를 송신하고,

상기 모바일 단말기는 상기 수강료 정보, 상기 본 수강신청 요청 정보 및 상기 결제 계좌 정보를 자신과 직·간접적으로 연결된 디스플레이부에 현시하고, 본 수강신청 및 결제를 실행하는 것을 특징으로 하는 정보 코드를 이용한 방과 후 학교 모바일 수강신청 시스템.

청구항 2

방과 후 학교 수강신청 홈페이지 및 강좌DB(Data Base)를 제공하는 관리 서버; 정보 코드의 촬영 및 인식, 인터넷 활용이 가능한 모바일 단말기; 및 가정통신문에 인쇄된 정보 코드를 포함하여 구성되는 시스템을 이용한 방과 후 학교 수강신청 방법으로,

- (a) 상기 관리 서버가 방과 후 학교 수강신청 홈페이지 및 강좌DB를 구축하는 단계;
- (b) 상기 모바일 단말기가 상기 가정통신문에 인쇄된 정보 코드를 촬영하고 인식하여 상기 관리 서버에 상기 방과 후 학교 수강신청 홈페이지의 호출을 요청하고, 상기 방과 후 학교 수강신청 홈페이지를 통해 강좌 정보 조회, 예비 수강신청을 수행하는 단계;
- (c) 상기 관리 서버가 예비 수강신청 기간 만료 후 상기 예비 수강신청 인원에 따라 강좌의 수강료를 책정하고, 상기 예비 수강신청을 실시한 상기 모바일 단말기로 상기 수강료 정보, 본 수강신청 요청 정보 및 결제 계좌 정보를 송신하는 단계; 및
- (d) 상기 모바일 단말기가 상기 수강료 정보, 상기 본 수강신청 요청 정보 및 상기 결제 계좌 정보를 자신과 직·간접적으로 연결된 디스플레이부에 현시하고, 본 수강신청 및 결제를 실행하는 단계; 를 포함하여 구성되는 것을 특징으로 하는 정보 코드를 이용한 방과 후 학교 모바일 수강신청 방법.

명세서

기술분야

[0001]

본 발명은 정보 코드를 이용한 방과 후 학교 모바일 수강신청 시스템 및 방법에 관한 것으로서, 구체적으로는 방과 후 학교 수강신청 홈페이지 및 강좌DB(Data Base)를 제공하는 관리 서버와 정보코드의 촬영 및 인식, 인터넷 활용이 가능한 모바일 단말기 및 가정통신문에 인쇄된 정보코드를 포함하여 구성되어 상기 모바일 단말기가 상기 정보 코드를 통해 상기 수강신청 홈페이지에 접속하여 수강신청을 할 수 있도록 해주는 정보 코드를 이용한 방과 후 학교 모바일 수강신청 시스템 및 정보 코드를 이용한 모바일 방과 후 학교 모바일 수강신청 방법에 관한 것이다.

배경 기술

- [0002] 방과 후 학교는 수요자(학생, 학부모) 중심으로 운영되는 정규 교육과정 이외의 학교 교육 활동을 말한다. 각 교육청에서 실시되고 있는 제도인데 서울시 교육청의 경우 기존에 방과 후 교실(초등학교), 특기교육, 적성교육, 수준별 보충학습(중학교 및 고등학교) 등으로 사용된 각각의 명칭과 프로그램을 2006년 이후 '방과 후 학교'라는 용어로 통합 추진하고 있다. 방과 후 학교는 다양한 프로그램을 통해 학교 교육 기능을 보완하고, 학교를 통한 다양한 학습 및 보육을 통해 사교육비에 대한 부담을 완화하고, 계층 간 교육격차를 완화하여 실질적인 교육복지를 실현하고, 지역사회와 연계된 학교공동체를 실현하는데 그 목표가 있다.
- [0003] 한편 21세기 들어 정보통신기술 및 IT기술의 발달에 따른 모바일 단말기의 발전이 매우 급속히 이루어지고 있다. 이중 스마트 폰, 태블릿PC 등은 무선인터넷을 이용하여 인터넷에 접속할 수 있을 뿐만 아니라 다양한 애플리케이션 프로그램을 사용자가 원하는 대로 설치하고 추가 또는 삭제하거나 직접 원하는 애플리케이션 프로그램을 제작하고 적용함으로써 자신에게 최적화된 인터페이스와 기능을 활용할 수 있다.
- [0004] 정보 코드는 정보를 담고 있는 막대 패턴이나 격자 패턴을 의미한다. 기존에 널리 사용되었던 바코드와 최근 많이 사용 되고 있는 QR코드(QR code) 등이 있다. QR코드는 흑백 격자 무늬 패턴으로 정보를 나타내는 매트릭스 형식의 이차원 바코드로서 명칭은 텐소 웨이브의 등록상표 Quick Response(빠른 응답)에서 유래하였다. 종래에 많이 쓰이던 바코드의 용량 제한을 극복하고 그 형식과 내용을 확장한 2차원의 바코드로서 종횡의 정보를 가져서 숫자 외에 문자의 데이터를 저장할 수 있다. 보통 디지털 카메라나 전용 스캐너로 읽어 들여 활용하는데 최근 스마트폰의 발달로 그 활용성이 더욱 커지고 있다.
- [0005] 방과 후 학교의 수강신청에 있어서 위에서 언급한 모바일 단말기 기술과 정보코드를 활용한다면 효율적인 시스템의 구성이 가능할 것이다.

발명의 내용

해결하려는 과제

- [0006] 본 발명은 가정통신문의 발송과 회수를 통한 수강 사전 조사와 수강료 책정 후 추가적인 가정통신문 발송을 통한 수강신청으로 이루어지고 있는 현재의 방과 후 학교 수강 신청 과정에 있어서의 번거로움과 비효율성을 극복하기 위해 방과 후 학교 수강신청 홈페이지 및 강좌DB(Data Base)를 제공하는 관리 서버와 정보 코드의 촬영 및 인식, 인터넷 활용이 가능한 모바일 단말기 및 가정통신문에 인쇄된 정보 코드를 포함하여 구성되어 있는 정보 코드를 이용한 방과 후 학교 모바일 수강신청 시스템 및 방법을 제공함을 그 목적으로 한다.

[0007]

과제의 해결 수단

- [0008] 전술한 과제의 해결을 위해 본 발명은 방과 후 학교 수강신청 홈페이지 및 강좌DB(Data Base)를 제공하는 관리 서버; 정보 코드의 촬영 및 인식, 인터넷 활용이 가능한 모바일 단말기; 및 가정통신문에 인쇄된 정보 코드를 포함하여 구성되며, 상기 모바일 단말기는 상기 가정통신문에 인쇄된 정보 코드를 촬영하고 인식하여 상기 관리 서버에 상기 방과 후 학교 수강 신청 홈페이지의 호출을 요청하고, 상기 방과 후 학교 수강신청 홈페이지를 통해 강좌 정보 조회, 예비 수강신청을 수행하고, 상기 관리 서버는 방과 후 학교 강좌DB를 구축하고 상기 모바일 단말기가 상기 방과 후 학교 수강신청 홈페이지를 통해 상기 예비 수강신청을 실시하면 예비 수강신청 기간 만료 후 상기 예비 수강신청 인원에 따른 수강료를 책정하고, 상기 예비 수강신청을 실시한 상기 모바일 단말기로 상기 수강료 정보, 본 수강신청 요청 정보 및 결제 계좌 정보를 송신하고, 상기 모바일 단말기는 상기 수강료 정보, 상기 본 수강신청 요청 정보 및 상기 결제 계좌 정보를 자신과 직·간접적으로 연결된 디스플레이부에 현시하고, 본 수강신청 및 결제를 실행하는 것을 특징으로 하는 정보 코드를 이용한 방과 후 학교 모바일 수강신청 시스템을 제공한다.

- [0009] 또한 본 발명은 방과 후 학교 수강신청 홈페이지 및 강좌DB(Data Base)를 제공하는 관리 서버; 정보 코드의 촬

영 및 인식, 인터넷 활용이 가능한 모바일 단말기; 및 가정통신문에 인쇄된 정보 코드를 포함하여 구성되는 시스템을 이용한 방과 후 학교 수강신청 방법으로, (a) 상기 관리서버가 방과 후 학교 수강신청 홈페이지 및 강좌 DB를 구축하는 단계; (b) 상기 모바일 단말기가 상기 가정통신문에 인쇄된 정보 코드를 촬영하고 인식하여 상기 관리서버에 상기 방과 후 학교 수강신청 홈페이지의 호출을 요청하고, 상기 방과 후 학교 수강신청 홈페이지를 통해 강좌 정보 조회, 예비 수강신청을 수행하는 단계; (c) 상기 관리서버가 예비 수강신청 기간 만료 후 상기 예비 수강신청 인원에 따라 강좌의 수강료를 책정하고, 상기 예비 수강신청을 실시한 상기 모바일 단말기로 상기 수강료 정보, 본 수강신청 요청 정보 및 결제 계좌 정보를 송신하는 단계; 및 (d) 상기 모바일 단말기가 상기 수강료 정보, 상기 본 수강신청 요청 정보 및 상기 결제 계좌 정보를 자신과 직·간접적으로 연결된 디스플레이부에 표시하고, 본 수강신청 및 결제를 실행하는 단계; 를 포함하여 구성되는 것을 특징으로 하는 정보 코드를 이용한 방과 후 학교 모바일 수강신청 방법을 제공한다.

발명의 효과

- [0010] 1. 본 발명에 따른 정보 코드를 이용한 방과 후 학교 모바일 수강신청 시스템 및 방법에 의하면 정보 코드가 인쇄된 가정통신문을 한번만 배포하면 각 학생의 가정에서 모바일 단말기를 통하여 방과 후 학교 예비 수강신청을 할 수 있어 방과 후 학교 강좌별 수강인원과 그에 따른 수강료 책정이 신속하고 정확하게 이루어질 수 있다.
- [0011] 2. 본 발명에 따른 정보 코드를 이용한 방과 후 학교 모바일 수강신청 시스템 및 방법에 의하면 상기 예비 수강신청 이후 추가적인 가정통신문의 발송이 없이도 각 가정에서 모바일 단말기를 통해 본 수강신청 및 수강료 결제가 쉽게 이루어질 수 있다.

도면의 간단한 설명

- [0012] [도 1]은 본 발명에 따른 정보 코드를 이용한 방과 후 학교 모바일 수강신청 시스템의 구성과 개념을 도시한 개념도이다.
- [도 2]는 본 발명에 따른 정보 코드를 이용한 방과 후 학교 모바일 수강신청 방법의 절차도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0013] I. 정보 코드를 이용한 방과 후 학교 모바일 수강신청 시스템

[0014] 본 발명은 관리 서버, 모바일 단말기 및 가정통신문에 인쇄된 정보 코드를 포함하여 구성된 정보 코드를 이용한 방과 후 학교 모바일 수강신청 시스템에 관한 것이다. [도 1]에는 그 구성과 구성요소 간의 정보흐름이 도시되어 있다. 이를 참조하면서 본 발명을 상세히 설명하도록 한다.

[0015] 상기 관리 서버는 방과 후 학교 수강신청 홈페이지 및 강좌DB(Data Base)를 제공한다. 상기 관리 서버는 강좌명, 강사명, 강사 정보, 강좌 일정, 강좌 소개 등의 필드를 가진 방과 후 학교 강좌DB를 구축하고 상기 모바일 단말기가 상기 방과 후 학교 수강신청 홈페이지를 통해 상기 예비 수강신청을 실시하면 예비 수강신청 기간 만료 후 상기 예비 수강신청 인원에 따른 수강료를 책정하고, 상기 예비 수강신청을 실시한 상기 모바일 단말기로 상기 수강료 정보, 본 수강신청 요청 정보 및 결제 계좌 정보를 송신한다. 본 발명의 구성 요소로서 뒤에 설명될 모바일 단말기로는 스마트폰이 사용될 가능성이 높은 점을 고려할 때 상기 홈페이지는 모바일 웹페이지 형태 또는 애플리케이션 프로그램 형태로 제공되는 것이 바람직할 것이다. 기존 일반 웹페이지 형태의 홈페이지를 스마트폰 등에서 브라우징 하면 화면 크기, 용량 등의 문제로 효율성이 떨어질 수 있기 때문이다. 또한 상기 예비 수강신청 후 수강료 책정과 예비 수강신청 정보에 따라 그에 상응하는 본 수강신청 및 결제 요청 정보가 각각의 모바일 단말기로 정확히 송신될 수 있도록 연산과 정보 송신을 관리·제어할 수 있는 운영프로그램이 설치되어 있어야 한다.

[0016] 상기 모바일 단말기는 정보코드의 촬영 및 인식, 인터넷 활용이 가능한 모바일 단말기임을 전제로 한다. 상기 모바일 단말기로는 스마트폰, 태블릿 PC, 노트북 PC 등이 될 수 있는데 정보 코드의 촬영 및 인식, 인터넷 활용

이 가능하다면 그 종류는 문제되지 않는다. 상기 모바일 단말기는 상기 가정통신문에 인쇄된 정보 코드를 촬영하고 인식하여 상기 관리 서버에 상기 방과 후 학교 수강 신청 홈페이지의 호출을 요청하고, 상기 방과 후 학교 수강신청 홈페이지를 통해 강좌 정보 조회, 예비 수강신청을 수행한다. 예비 수강신청 기간이 만료된 뒤 상기 관리 서버가 상기 모바일 단말기로 상기 수강료 정보, 상기 본 수강신청 요청 정보 및 상기 결제 계좌 정보를 송신해 주면 이들을 자신과 직·간접적으로 연결된 디스플레이부에 현시하고, 본 수강신청 및 결제를 실행하게 된다. 상기 본 수강신청 및 결제가 쉽게 이루어지도록 하기 위해 상기 관리 서버가 송신하는 상기 본 수강신청 요청 정보 또는 상기 결제 계좌 정보에는 본 수강신청과 결제가 이루어지는 웹사이트의 링크 정보가 포함되어 있는 것이 바람직할 것이다.

[0017] 상기 가정통신문에 인쇄된 정보코드는 상기 모바일 단말기가 촬영 및 인식을 하여 방과 후 학교 홈페이지로 연결이 될 수 있도록 기본적으로 상기 방과 후 학교 홈페이지 링크 정보를 포함하고 있어야 한다. 본 발명에 사용되는 상기 정보 코드의 포함 정보량을 고려할 때 2차원 정보 코드가 필요하다. 최근 많이 사용되는 2차원 정보 코드로는 QR 코드가 있는데 이는 일본의 DENSO WAVE가 개발하여 1994년 발표한 것으로, Quick Response의 약자로서 빠른 응답이라는 의미를 내포하고 있는 바 기존 바코드가 한 방향으로만 정보를 가지고 있었던 것에 비하여 가로, 세로 양방향으로 정보를 가지는 2차원 정보 코드로서 기록할 수 있는 정보량을 비약적으로 증가시켰으며 정보가 빠르게 현시될 수 있도록 구현된 코드이다. 비슷한 정보 코드로서 PDF417 코드, DataMatrix 코드, Maxi 코드 등이 있는데, 본 발명에서 정보 코드란 이들 정보 코드를 모두 포함하는 개념으로 사용한다.

[0018] 이하에서는 본 발명에 따른 정보 코드를 이용한 방과 후 학교 모바일 수강신청 시스템을 활용하여 이루어지는 정보 코드를 이용한 방과 후 학교 모바일 수강신청 방법에 대해 살펴보도록 한다.

[0019] II. 정보 코드를 이용한 방과 후 학교 모바일 수강신청 방법

[0020] 본 발명은 관리 서버, 모바일 단말기, 정보 코드를 포함하여 구성되는 시스템에서 이루어지는 방과 후 학교 수강신청 방법에 관한 것이다. [도 2]에는 본 발명에 따른 정보 코드를 이용한 방과 후 학교 모바일 수강신청 방법의 (a)내지 (d)단계가 도시되어 있다. 이를 참조하면서 각 단계 별로 자세히 살펴본다.

[0021] 상기 (a)단계는 상기 관리 서버가 방과 후 학교 수강신청 홈페이지 및 강좌DB를 구축하는 단계이다. 전술한 것과 같이 상기 강좌DB는 강좌명, 강사명, 강사 정보, 강좌 일정, 강좌 소개 등의 필드를 가지고 있어야 하며, 상기 홈페이지는 일반 웹페이지 형태 외에 모바일 웹페이지 또는 애플리케이션 프로그램 형태로 지원되는 것이 바람직하다.

[0022] 상기 (b)단계는 상기 모바일 단말기가 상기 가정통신문에 인쇄된 정보 코드를 촬영하고 인식하여 상기 관리 서버에 상기 방과 후 학교 수강신청 홈페이지 또는 모바일 웹 페이지의 호출을 요청하고, 상기 방과 후 학교 수강신청 홈페이지 또는 모바일 웹 페이지 또는 애플리케이션 등을 통해 강좌 정보 조회, 예비 수강신청을 수행하는 단계이다. 상기 정보 코드는 상기 홈페이지 링크 정보를 포함하고 있는 QR코드 등 2차원 정보 코드를 의미한다. 본 단계에서 사용자인 학생과 학부모는 강좌 별 소개 페이지도 제공 받을 수 있고, 수강하고 싶은 강좌에 대해 바로 예비 수강신청을 하면 된다.

[0023] 상기 (c)단계는 상기 관리 서버가 예비 수강신청 기간 만료 후 상기 예비 수강신청 인원에 따라 강좌의 수강료를 책정하고, 상기 예비 수강신청을 실시한 상기 모바일 단말기로 상기 수강료 정보, 본 수강신청 요청 정보 및 결제 계좌 정보를 송신하는 단계이다. 예비 수강신청 기간이 만료되면 관리 서버는 각 강좌별 수강신청 인원을 집계하고 기 설정된 수강료 책정 방식에 따라 강좌별 수강료를 책정한다. 수강료 책정이 이루어지면 각각의 모바일 단말기로 예비수강 신청에 상응하는 본 수강신청 및 결제 요청 정보를 송신하게 된다.

[0024] 상기 (d)단계는 상기 모바일 단말기가 상기 수강료 정보, 상기 본 수강신청 요청 정보 및 상기 결제 계좌 정보를 자신과 직·간접적으로 연결된 디스플레이부에 현시하고, 본 수강신청 및 결제를 실행하는 단계이다. 상기 본 수강신청 요청 정보 또는 상기 결제 계좌 정보에는 본 수강신청 및 결제가 이루어지는 웹사이트의 링크 정보가 포함되어 있는 것이 바람직하고, 이 경우 상기 모바일 단말기 사용자는 본 수강신청 및 결제를 보다 간편하게 할 수 있다.

[0025] 현재 방과 후 학교에 있어서 이루어지고 있는 수강신청 과정은 학교에서 가정통신문을 통해 학부모들에게 개설

강좌를 안내하며 사전 수강신청을 요청하고, 학교 측에서 상기 가정통신문의 회수를 통해 수강인원을 사전 조사하여 사전 수강신청 결과에 나타난 강좌별 수강인원에 따라 강좌별 수강료를 결정하여 학생 측에 본 수강신청 및 결제를 요청하는 가정통신문을 추가적으로 발송하고, 학생 측에서 수강신청과 수강료를 납부하는 방식으로 되어 있다. 이같은 방식의 문제점을 살펴보면 우선, 가정통신문의 원활한 회수가 이루어져야 수강료 책정이 잘 이루어질 수 있는데 이것이 쉽지 않다. 또한 수강료 책정 후 수강신청을 위한 가정통신문이 추가적으로 발송되어야 하므로 본 수강신청이 지연되는 일이 많다. 본 발명에 따른 정보코드를 이용한 방과 후 학교 모바일 수강신청 시스템 및 방법은 현재 방과 후 학교 수강신청 방법의 문제점을 정보 코드가 인쇄된 가정통신문을 1회만 발송하면 그 후의 단계가 모바일 상에서 이루어질 수 있도록 함으로써 해결하였다. 본 발명을 통해 방과 후 학교의 수강신청이 보다 간편면서도 원활히 또한 정확하게 이루어질 수 있을 것으로 기대된다.

[0026] 본 발명을 위에서 언급한 것과 같이 첨부된 도면과 관련하여 설명하였으나 본 발명의 요지를 벗어남이 없는 범위에서 다양한 수정 및 변형이 가능하며, 다양한 분야에서 활용 가능하다. 따라서 본 발명의 청구범위는 이진 발명의 진정한 범위 내에 속하는 다양한 수정 및 변형을 포함한다.

부호의 설명

[0027] 없음

도면

도면1



도면2

