



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2023-0137655
(43) 공개일자 2023년10월05일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
G06F 3/023 (2006.01)

(52) CPC특허분류
G06F 3/0231 (2013.01)
G06F 3/0236 (2013.01)

(21) 출원번호 10-2022-0035364

(22) 출원일자 2022년03월22일
심사청구일자 2022년03월22일

(71) 출원인
한국기술교육대학교 산학협력단

충청남도 천안시 동남구 병천면 충절로 1600 (한국기술교육대학교내)

(72) 발명자
주영복

충청남도 천안시 서북구 충무로 124-24, 116동 904호(쌍용동 현대아이파크)

(74) 대리인
특허법인(유한) 대아

전체 청구항 수 : 총 5 항

(54) 발명의 명칭 영한타 입력 모드 자동 알림 스마트 키보드 및 자동 알림 방법

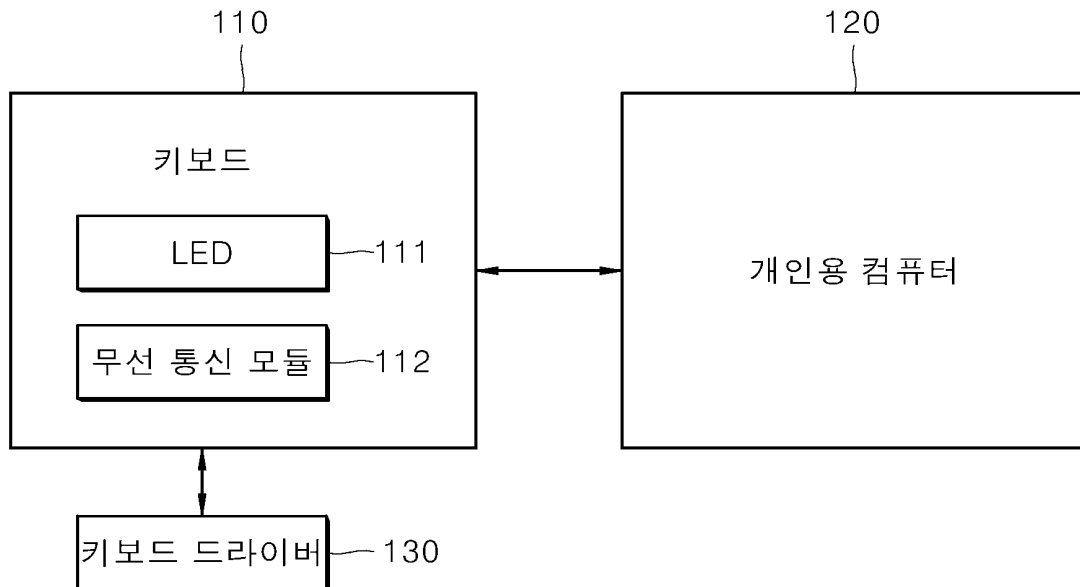
(57) 요약

본 발명의 목적은 현재 설정된 문서 작성 모드를 시각적으로 구분하게 하여 전자 문서 작성 사용자가 의도한 타이핑 모드가 아님을 즉시 알 수 있도록 함으로써, 오타 수정에 걸리는 시간과 노력을 절감시켜 문서 작업의 효율성을 향상시킬 수 있도록 하는 영한타 입력 모드 자동 알림 스마트 키보드 및 자동 알림 방법을 제공하는

(뒷면에 계속)

대표도 - 도1

100



것이다.

상기 목적을 달성하기 위해, 본 발명에 따른 영한타 입력 모드 자동 알림 스마트 키보드는, 복수 개의 자판 키 이외의 영역에 바 형상의 LED가 설치됨과 아울러 무선 통신 모듈이 장착되는 키보드; 내장된 운영 체제가 상기 키보드의 무선 통신 모듈을 통해 입력되는 국문 또는 영문 모드를 인지하는 개인용 컴퓨터; 및 상기 자판 키 중 한영 자판키의 모드 전환을 통한 국문 또는 영문 모드의 신호를 감지하여 상기 LED를 점등(On) 또는 소등(Off)시키는 키보드 드라이버;를 포함하며, 상기 신호가 영문 모드일 경우 상기 LED가 소등되고 상기 신호가 국문 모드일 경우 상기 LED가 점등되거나 또는 상기 신호가 영문 모드일 경우 상기 LED가 점등되고 상기 신호가 국문 모드일 경우 상기 LED가 소등되는 것을 특징으로 한다.

(52) CPC특허분류

G06F 2203/0384 (2013.01)

명세서

청구범위

청구항 1

복수 개의 자판 키 이외의 영역에 바 형상의 LED가 설치됨과 아울러 무선 통신 모듈이 장착되는 키보드;

내장된 운영 체제가 상기 키보드의 무선 통신 모듈을 통해 입력되는 국문 또는 영문 모드를 인지하는 개인용 컴퓨터; 및

상기 자판 키 중 한영 자판키의 모드 전환을 통한 국문 또는 영문 모드의 신호를 감지하여 상기 LED를 점등(On) 또는 소등(Off)시키는 키보드 드라이버;를 포함하며,

상기 신호가 영문 모드일 경우 상기 LED가 소등되고 상기 신호가 국문 모드일 경우 상기 LED가 점등되거나 또는 상기 신호가 영문 모드일 경우 상기 LED가 점등되고 상기 신호가 국문 모드일 경우 상기 LED가 소등되는 것을 특징으로 하는,

영한타 입력 모드 자동 알림 스마트 키보드.

청구항 2

국문 또는 영문이 혼재된 복수 개의 자판 키의 상면이 투명 재질로 형성되고, 상기 자판 키의 내부가 국문 영역 또는 영문 영역으로 나뉘어지며, 상기 국문 영역 또는 상기 영문 영역에는 각각 서로 다른 색상의 LED가 설치되는 키보드;

내장된 운영 체제가 상기 키보드를 통해 입력되는 국문 또는 영문 모드를 인지하는 개인용 컴퓨터; 및

상기 자판 키 중 한영 자판키의 모드 전환을 통한 국문 또는 영문 모드의 신호를 감지하여 해당하는 모드의 LED를 점등(On) 또는 소등(Off)시키는 키보드 드라이버;를 포함하며,

상기 신호가 영문 모드일 경우 상기 영문 모드의 LED가 점등되고 상기 국문 모드의 LED가 소등되어 상기 자판 키에 영문만 표시되거나 또는 상기 신호가 국문 모드일 경우 상기 국문 모드의 LED가 점등되고 상기 영문 모드의 LED가 소등되어 상기 자판 키에 국문만 표시되는 것을 특징으로 하는,

영한타 입력 모드 자동 알림 스마트 키보드.

청구항 3

복수 개의 자판 키 이외의 영역에 바 형상의 LED가 설치됨과 아울러 무선 통신 모듈이 장착되며, 국문 또는 영문이 혼재된 복수 개의 자판 키의 상면이 투명 재질로 형성되고, 국문 또는 영문이 혼재된 상기 자판 키의 내부가 국문 영역 또는 영문 영역으로 나뉘어지며, 상기 국문 영역 또는 상기 영문 영역에는 각각 서로 다른 색상의 LED가 설치되는 키보드;

내장된 운영 체제가 상기 키보드의 무선 통신 모듈을 통해 입력되는 국문 또는 영문 모드를 인지하는 개인용 컴퓨터; 및

상기 자판 키 중 한영 자판키의 모드 전환을 통한 국문 또는 영문 모드의 신호를 감지하여 바 형상의 상기 LED를 점등(On) 또는 소등(Off)시킴과 아울러 해당하는 국문 또는 영문 모드의 LED를 점등(On) 또는 소등(Off)시키는 키보드 드라이버;를 포함하며,

상기 신호가 영문 모드일 경우 상기 LED가 소등되고 상기 신호가 국문 모드일 경우 상기 LED가 점등되거나 또는 상기 신호가 영문 모드일 경우 상기 LED가 점등되고 상기 신호가 국문 모드일 경우 상기 LED가 소등되고,

상기 신호가 영문 모드일 경우 상기 영문 모드의 LED가 점등되고 상기 국문 모드의 LED가 소등되어 상기 자판 키에 영문만 표시되거나 또는 상기 신호가 국문 모드일 경우 상기 국문 모드의 LED가 점등되고 상기 영문 모드

의 LED가 소등되어 상기 자판 키에 국문만 표시되는 것을 특징으로 하는,
영한타 입력 모드 자동 알림 스마트 키보드.

청구항 4

복수 개의 자판 키 이외의 영역에 바 형상의 LED가 설치됨과 아울러 무선 통신 모듈이 장착되며, 국문 또는 영문이 혼재된 복수 개의 자판 키의 상면이 투명 재질로 형성되고, 국문 또는 영문이 혼재된 상기 자판 키의 내부가 국문 영역 또는 영문 영역으로 나뉘어지며, 상기 국문 영역 또는 상기 영문 영역에는 각각 서로 다른 색상의 LED가 설치되는 키보드;

내장된 운영 체제가 상기 키보드의 무선 통신 모듈을 통해 입력되는 국문 또는 영문 모드를 인지하는 개인용 컴퓨터; 및

상기 자판 키 중 한영 자판키의 모드 전환을 통한 국문 또는 영문 모드의 신호를 감지하여 바 형상의 상기 LED를 점등(On) 또는 소등(Off)시킴과 아울러 해당하는 국문 또는 영문 모드의 LED를 점등(On) 또는 소등(Off)시키는 키보드 드라이버;를 포함하는 영한타 입력 모드 자동 알림 스마트 키보드를 이용한 자동 알림 방법으로서,

현재 자판 키의 입력 모드가 영문인지 판별되는 제 1 단계;

상기 입력 모드가 영문일 경우 바 형상의 LED가 소등되고 상기 영문 모드의 LED가 점등되며 상기 국문 모드의 LED가 소등되어 상기 자판 키에 영문만 표시되는 제 2-1 단계;

상기 입력 모드가 영문이 아닐 경우 바 형상의 LED가 점등되고 상기 영문 모드의 LED가 소등되며 상기 국문 모드의 LED가 점등되어 상기 자판 키에 국문만 표시되는 제 2-2 단계;

상기 제 2-2 단계가 확인되면 상기 자판 키 중 한영 자판키의 모드 전환을 통해 상기 입력 모드를 영문 모드로 전환시키는 제 3 단계;를 포함하는 것을 특징으로 하는,

자동 알림 방법.

청구항 5

복수 개의 자판 키 이외의 영역에 바 형상의 LED가 설치됨과 아울러 무선 통신 모듈이 장착되며, 국문 또는 영문이 혼재된 복수 개의 자판 키의 상면이 투명 재질로 형성되고, 국문 또는 영문이 혼재된 상기 자판 키의 내부가 국문 영역 또는 영문 영역으로 나뉘어지며, 상기 국문 영역 또는 상기 영문 영역에는 각각 서로 다른 색상의 LED가 설치되는 키보드;

내장된 운영 체제가 상기 키보드의 무선 통신 모듈을 통해 입력되는 국문 또는 영문 모드를 인지하는 개인용 컴퓨터; 및

상기 자판 키 중 한영 자판키의 모드 전환을 통한 국문 또는 영문 모드의 신호를 감지하여 바 형상의 상기 LED를 점등(On) 또는 소등(Off)시킴과 아울러 해당하는 국문 또는 영문 모드의 LED를 점등(On) 또는 소등(Off)시키는 키보드 드라이버;를 포함하는 영한타 입력 모드 자동 알림 스마트 키보드를 이용한 자동 알림 방법으로서,

현재 자판 키의 입력 모드가 국문인지 판별되는 제 A 단계;

상기 입력 모드가 국문일 경우 바 형상의 LED가 점등되고 상기 국문 모드의 LED가 점등되며 상기 영문 모드의 LED가 소등되어 상기 자판 키에 국문만 표시되는 제 B-1 단계;

상기 입력 모드가 국문이 아닐 경우 바 형상의 LED가 소등되고 상기 국문 모드의 LED가 소등되며 상기 영문 모드의 LED가 점등되어 상기 자판 키에 영문만 표시되는 제 B-2 단계;

상기 제 B-2 단계가 확인되면 상기 자판 키 중 한영 자판키의 모드 전환을 통해 상기 입력 모드를 국문 모드로 전환시키는 제 C 단계;를 포함하는 것을 특징으로 하는,

자동 알림 방법.

발명의 설명

기술 분야

- [0001] 본 발명은 영한타 입력 모드 자동 알림 스마트 키보드 및 자동 알림 방법에 관한 것으로, 특히 문서 작성시 현재 영한타 입력 모드를 자동으로 알림받아 오입력 및 재입력 없이 용이하게 한글 또는 영어를 입력할 수 있는 영한타 입력 모드 자동 알림 스마트 키보드 및 자동 알림 방법에 관한 것이다.

배경 기술

- [0003] 일반적으로, 키보드는 전통적으로 사용자 입력을 컴퓨팅 장치(예를 들어, 데스크탑 컴퓨터 및 랩탑 컴퓨터)로 촉진하거나 유발하고, 또는 중재하는 데에 사용된다.
- [0004] 전통적인 키보드 메카니즘은 키보드 상의 키에 대한 사용자-액추에이션이 있으면, 즉각적인 또는 실질적으로 즉각적인 촉각 피드백을 제공하는 기능 또는 이점을 가진다.
- [0005] 전통적인 키보드는 전형적으로 다양한 국문, 영문, 숫자 등의 문자들을 표현하는 다수의 키의 배열들로 구성된다.
- [0006] 부가적으로, 전통적인 키보드는 또한 F1에서 F12의 영숫자 아이콘으로 표현되는 특수한 기능과 연관되는 키의 배열들을 포함한다.
- [0007] 더욱이, 특수한 기능들(예를 들어, 삽입 기능, 페이지 업 및 페이지 다운 기능, 그리고 삭제 기능)을 지정하는 키들 역시 전통적인 키보드에서 보통 발견된다.
- [0008] 키캡(key cap)은 전형적으로 컴퓨터 키보드에 포함된 키 스위치에 배치되는 조그만 플라스틱 커버이다.
- [0009] 이러한 키캡은 전통적으로 키캡에 일치하는 국문, 영문, 숫자 등의 문자들 또는 키캡과 연관되는 기능을 표시하거나 디스플레이하는 데에 이용되어 왔다.
- [0010] 일반적으로, 사용자로부터 유발된 키 캡의 이동이나 함입은 키캡 밑에 배치된 해당 키 스위치를 구동하게 만든다.
- [0011] 전통적인 키보드가 지니는 중요한 결점 또는 한계는 예를 들면, 고정적인 문자나 숫자와 같이 키보드의 개개의 키들에 의해 디스플레이되는 대상이 고정적인 정보라는 점이다.
- [0012] 터치 스크린 인터페이스와는 달리, 현존하는 전통적인 키보드들은 사용자가 입력, 지시, 명령을 할 수 있는 역동적으로 변화하는 인터페이스를 사용자에게 제공하지 못한다.
- [0013] 반면, 터치 스크린 인터페이스는 점점 인기가 증가하고 있다.
- [0014] 가령 애플사의 아이폰과 같이 터치 스크린을 포함하고 있는 컴퓨터 및 다른 전기 제품들은 사용자에게 상대적으로 더 직관적인 컴퓨터 제어(예를 들어, 입력의 전달) 방식을 제공한다.
- [0015] 부가적으로, 터치 스크린 인터페이스는 프로그래머로 하여금 특별한 어플리케이션에서 요구될 수 있고 이득이 될 수 있는 개개의 요구에 맞춘 인터페이스를 제공한다.
- [0016] 그러나, 전통적인 터치 스크린 인터페이스와 연관되는 혼란 불리한 점은 사용자에게 사용자에게 의해 지시된 터치 스크린 입력을 확인하도록 해주는 햅틱(haptic) 피드백 또는 촉각 피드백이 부족하다는 점이다.
- [0017] 최근까지, 컴퓨터나 이동 통신 단말 등과 같은 전자 단말기에서 사용자 인터페이스(UI: User Interface)로서 사용되는 입력장치 기술은 많은 발전이 있어 왔으나, 아직도 사용자는 입력 장치로서 키보드를 주로 사용하고 있으며, 그 중 대다수 사용자는 키보드 사용의 미숙으로 문자나 기호가 표시되어 있는 키 캡을 보면서 입력을 하고 있고, 특히 외국어의 입력시에는 더욱 그러했다.
- [0018] 한편, 키보드는 많은 문자를 수용하기 위해서 하나의 키 캡을 통해 여러 개의 문자를 입력할 수 있도록 되어 있는데, 일례로 대소문자는 "Caps Lock" 키를 통해 구분하고, 한글과 영어는 "한/영" 키를 이용하여 구분하는 방식으로 다양한 문자를 입력할 수 있도록 하고 있다.

- [0019] 그런데, 일반적으로 사용자가 전자 문서 편집기를 사용하다 보면 한글과 영문을 혼용하여 사용하게 된다.
- [0020] 이때, 한글을 타이핑해야 하는데 영문을 타이핑하거나, 영문을 타이핑해야 하는데 한글을 타이핑하는 경우가 흔히 발생한다.
- [0021] 특히, 전자 문서 작성에 숙달되지 않은 사용자는 모니터가 아닌 키보드만을 보고 타이핑을 하다 보면 한글 모드인 줄 알고 쓰다가 스크린을 보면 영자로 오타가 되는 경우 혹은 그 반대의 경우가 매우 빈번하였다.
- [0022] 즉, 종래에는 한글 모드에서는 한글만 사용할 수 있고 영문 모드에서는 영문만 사용할 수 있었기 때문에 한글 모드에서 영문을 타이핑했거나 영문 모드에서 한글을 타이핑했을 때 이를 수정하기 위해서는 잘못 타이핑된 부분을 삭제하고 재입력하여야 해서 문서 작성자의 피로도를 높이는 문제점이 있었다.
- [0023] 따라서, 모드 변환으로 인해 발생하는 에러의 수정이 번거롭고 삭제 후 재입력으로 인하여 타이핑 시간이 지연되어 전자 문서 작성 작업의 효율이 저하되는 문제점이 있었다.
- [0024] 이와 같은 문제점을 극복하기 위하여 MS 워드나 아래 한글과 같은 전자 문서 편집기에서는 이를 인식하여 영타 모드와 한타 모드를 자동으로 전환해 주는 기능을 추가하였다.
- [0025] 하지만, 이러한 전자 문서 편집기 외에 데스크 탑 PC나 스마트 폰 등 휴대용 단말기에서 사용되는 다른 전자 문서 편집기에서는 영한타 모드 자동 전환 기능이 보편적으로 적용되지 않는 한계가 있었다.

선행기술문헌

특허문헌

- [0027] (특허문헌 0001) 대한민국 등록특허공보 제10-1682725호

발명의 내용

해결하려는 과제

- [0028] 상기한 바와 같은 종래의 문제점을 해결하기 위한 본 발명의 목적은 현재 설정된 문서 작성 모드를 시각적으로 구분하게 하여 전자 문서 작성 사용자가 의도한 타이핑 모드가 아님을 즉시 알 수 있도록 함으로써, 오타 수정에 걸리는 시간과 노력을 절감시켜 문서 작업의 효율성을 향상시킬 수 있도록 하는 영한타 입력 모드 자동 알림 스마트 키보드 및 자동 알림 방법을 제공하는 것이다.

과제의 해결 수단

- [0030] 상기 목적을 달성하기 위해, 본 발명에 따른 영한타 입력 모드 자동 알림 스마트 키보드는, 복수 개의 자판 키 이외의 영역에 바 형상의 LED가 설치됨과 아울러 무선 통신 모듈이 장착되는 키보드; 내장된 운영 체제가 상기 키보드의 무선 통신 모듈을 통해 입력되는 국문 또는 영문 모드를 인지하는 개인용 컴퓨터; 및 상기 자판 키 중 한영 자판키의 모드 전환을 통한 국문 또는 영문 모드의 신호를 감지하여 상기 LED를 점등(On) 또는 소등(Off)시키는 키보드 드라이버;를 포함하며, 상기 신호가 영문 모드일 경우 상기 LED가 소등되고 상기 신호가 국문 모드일 경우 상기 LED가 점등되거나 또는 상기 신호가 영문 모드일 경우 상기 LED가 점등되고 상기 신호가 국문 모드일 경우 상기 LED가 소등되는 것을 특징으로 한다.
- [0031] 또한, 상기 목적을 달성하기 위해, 본 발명에 따른 영한타 입력 모드 자동 알림 스마트 키보드는, 국문 또는 영문이 혼재된 복수 개의 자판 키의 상면이 투명 재질로 형성되고, 상기 자판 키의 내부가 국문 영역 또는 영문 영역으로 나뉘어지며, 상기 국문 영역 또는 상기 영문 영역에는 각각 서로 다른 색상의 LED가 설치되는 키보드; 내장된 운영 체제가 상기 키보드를 통해 입력되는 국문 또는 영문 모드를 인지하는 개인용 컴퓨터; 및 상기 자판 키 중 한영 자판키의 모드 전환을 통한 국문 또는 영문 모드의 신호를 감지하여 해당하는 모드의 LED를 점등(On) 또는 소등(Off)시키는 키보드 드라이버;를 포함하며, 상기 신호가 영문 모드일 경우 상기 영문 모드의 LED가 점등되고 상기 국문 모드의 LED가 소등되어 상기 자판 키에 영문만 표시되거나 또는 상기 신호가 국문 모드

일 경우 상기 국문 모드의 LED가 점등되고 상기 영문 모드의 LED가 소등되어 상기 자판 키에 국문만 표시되는 것을 특징으로 한다.

[0032] 또한, 상기 목적을 달성하기 위해, 본 발명에 따른 영한타 입력 모드 자동 알림 스마트 키보드는, 복수 개의 자판 키 이외의 영역에 바 형상의 LED가 설치됨과 아울러 무선 통신 모듈이 장착되며, 국문 또는 영문이 혼재된 복수 개의 자판 키의 상면이 투명 재질로 형성되고, 국문 또는 영문이 혼재된 상기 자판 키의 내부가 국문 영역 또는 영문 영역으로 나뉘어지며, 상기 국문 영역 또는 상기 영문 영역에는 각각 서로 다른 색상의 LED가 설치되는 키보드; 내장된 운영 체제가 상기 키보드의 무선 통신 모듈을 통해 입력되는 국문 또는 영문 모드를 인지하는 개인용 컴퓨터; 및 상기 자판 키 중 한영 자판키의 모드 전환을 통한 국문 또는 영문 모드의 신호를 감지하여 바 형상의 상기 LED를 점등(On) 또는 소등(Off)시킴과 아울러 해당하는 국문 또는 영문 모드의 LED를 점등(On) 또는 소등(Off)시키는 키보드 드라이버;를 포함하며, 상기 신호가 영문 모드일 경우 상기 LED가 소등되고 상기 신호가 국문 모드일 경우 상기 LED가 점등되거나 또는 상기 신호가 영문 모드일 경우 상기 LED가 점등되고 상기 신호가 국문 모드일 경우 상기 LED가 소등되고, 상기 신호가 영문 모드일 경우 상기 영문 모드의 LED가 점등되고 상기 국문 모드의 LED가 소등되어 상기 자판 키에 영문만 표시되거나 또는 상기 신호가 국문 모드일 경우 상기 국문 모드의 LED가 점등되고 상기 영문 모드의 LED가 소등되어 상기 자판 키에 국문만 표시되는 것을 특징으로 한다.

[0033] 또한, 상기 목적을 달성하기 위해, 본 발명에 따른 자동 알림 방법은, 복수 개의 자판 키 이외의 영역에 바 형상의 LED가 설치됨과 아울러 무선 통신 모듈이 장착되며, 국문 또는 영문이 혼재된 복수 개의 자판 키의 상면이 투명 재질로 형성되고, 국문 또는 영문이 혼재된 상기 자판 키의 내부가 국문 영역 또는 영문 영역으로 나뉘어지며, 상기 국문 영역 또는 상기 영문 영역에는 각각 서로 다른 색상의 LED가 설치되는 키보드; 내장된 운영 체제가 상기 키보드의 무선 통신 모듈을 통해 입력되는 국문 또는 영문 모드를 인지하는 개인용 컴퓨터; 및 상기 자판 키 중 한영 자판키의 모드 전환을 통한 국문 또는 영문 모드의 신호를 감지하여 바 형상의 상기 LED를 점등(On) 또는 소등(Off)시킴과 아울러 해당하는 국문 또는 영문 모드의 LED를 점등(On) 또는 소등(Off)시키는 키보드 드라이버;를 포함하는 영한타 입력 모드 자동 알림 스마트 키보드를 이용한 자동 알림 방법으로서, 현재 자판 키의 입력 모드가 영문인지 판별되는 제 1 단계; 상기 입력 모드가 영문일 경우 바 형상의 LED가 소등되고 상기 영문 모드의 LED가 점등되며 상기 국문 모드의 LED가 소등되어 상기 자판 키에 영문만 표시되는 제 2-1 단계; 상기 입력 모드가 영문이 아닐 경우 바 형상의 LED가 점등되고 상기 영문 모드의 LED가 소등되며 상기 국문 모드의 LED가 점등되어 상기 자판 키에 국문만 표시되는 제 2-2 단계; 상기 제 2-2 단계가 확인되면 상기 자판 키 중 한영 자판키의 모드 전환을 통해 상기 입력 모드를 영문 모드로 전환시키는 제 3 단계;를 포함하는 것을 특징으로 한다.

[0034] 또한, 상기 목적을 달성하기 위해, 본 발명에 따른 자동 알림 방법은, 복수 개의 자판 키 이외의 영역에 바 형상의 LED가 설치됨과 아울러 무선 통신 모듈이 장착되며, 국문 또는 영문이 혼재된 복수 개의 자판 키의 상면이 투명 재질로 형성되고, 국문 또는 영문이 혼재된 상기 자판 키의 내부가 국문 영역 또는 영문 영역으로 나뉘어지며, 상기 국문 영역 또는 상기 영문 영역에는 각각 서로 다른 색상의 LED가 설치되는 키보드; 내장된 운영 체제가 상기 키보드의 무선 통신 모듈을 통해 입력되는 국문 또는 영문 모드를 인지하는 개인용 컴퓨터; 및 상기 자판 키 중 한영 자판키의 모드 전환을 통한 국문 또는 영문 모드의 신호를 감지하여 바 형상의 상기 LED를 점등(On) 또는 소등(Off)시킴과 아울러 해당하는 국문 또는 영문 모드의 LED를 점등(On) 또는 소등(Off)시키는 키보드 드라이버;를 포함하는 영한타 입력 모드 자동 알림 스마트 키보드를 이용한 자동 알림 방법으로서, 현재 자판 키의 입력 모드가 국문인지 판별되는 제 A 단계; 상기 입력 모드가 국문일 경우 바 형상의 LED가 점등되고 상기 국문 모드의 LED가 점등되며 상기 영문 모드의 LED가 소등되어 상기 자판 키에 국문만 표시되는 제 B-1 단계; 상기 입력 모드가 국문이 아닐 경우 바 형상의 LED가 소등되고 상기 국문 모드의 LED가 소등되며 상기 영문 모드의 LED가 점등되어 상기 자판 키에 영문만 표시되는 제 B-2 단계; 상기 제 B-2 단계가 확인되면 상기 자판 키 중 한영 자판키의 모드 전환을 통해 상기 입력 모드를 국문 모드로 전환시키는 제 C 단계;를 포함하는 것을 특징으로 한다.

[0036] 기타 실시 예의 구체적인 사항은 "발명을 실시하기 위한 구체적인 내용" 및 첨부 "도면"에 포함되어 있다.

[0037] 본 발명의 이점 및/또는 특징, 그리고 그것들을 달성하는 방법은 첨부되는 도면과 함께 상세하게 후술되어 있는 각종 실시 예를 참조하면 명확해질 것이다.

[0038] 그러나 본 발명은 이하에서 개시되는 각 실시 예의 구성만으로 한정되는 것이 아니라 서로 다른 다양한 형태로

도 구현될 수도 있으며, 단지 본 명세서에서 개시한 각각의 실시 예는 본 발명의 개시가 완전하도록 하며, 본 발명이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자에게 본 발명의 범주를 완전하게 알려주기 위해 제공되는 것이며, 본 발명은 청구범위의 각 청구항의 범주에 의해 정의될 뿐임을 알아야 한다.

발명의 효과

[0040] 본 발명에 의하면, 현재 설정된 문서 작성 모드를 시각적으로 구분하게 하여 전자 문서 작성 사용자가 의도한 타이핑 모드가 아님을 즉시 알 수 있도록 함으로써, 오타 수정에 걸리는 시간과 노력을 절감시켜 문서 작업의 효율성을 향상시킬 수 있도록 하는 효과가 있다.

도면의 간단한 설명

[0042] 도 1은 본 발명의 제 1 실시예에 따른 영한타 입력 모드 자동 알림 스마트 키보드의 전체 구성을 나타내는 블록도.

도 2는 본 발명의 제 1 실시예에 따른 영한타 입력 모드 자동 알림 스마트 키보드의 표시 상태를 나타내는 도면.

도 3은 본 발명의 제 2 실시예에 따른 영한타 입력 모드 자동 알림 스마트 키보드의 전체 구성을 나타내는 블록도.

도 4는 본 발명의 제 2 실시예에 따른 영한타 입력 모드 자동 알림 스마트 키보드에서 영한타의 표시 상태를 나타내는 도면.

도 5는 본 발명의 제 3 실시예에 따른 영한타 입력 모드 자동 알림 스마트 키보드의 전체 구성을 나타내는 블록도.

도 6은 본 발명의 제 1 실시예에 따른 자동 알림 방법의 전체 흐름을 나타내는 플로우 차트.

도 7은 본 발명의 제 2 실시예에 따른 자동 알림 방법의 전체 흐름을 나타내는 플로우 차트.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0043] 본 발명을 상세하게 설명하기 전에, 본 명세서에서 사용된 용어나 단어는 통상적이거나 사전적인 의미로 무조건 한정하여 해석되어서는 아니 되며, 본 발명의 발명자가 자신의 발명을 가장 최선의 방법으로 설명하기 위해서 각종 용어의 개념을 적절하게 정의하여 사용할 수 있고, 더 나아가 이들 용어나 단어는 본 발명의 기술적 사상에 부합하는 의미와 개념으로 해석되어야 함을 알아야 한다.

[0044] 즉, 본 명세서에서 사용된 용어는 본 발명의 바람직한 실시 예를 설명하기 위해서 사용되는 것일 뿐이고, 본 발명의 내용을 구체적으로 한정하려는 의도로 사용된 것이 아니며, 이들 용어는 본 발명의 여러 가지 가능성을 고려하여 정의된 용어임을 알아야 한다.

[0045] 또한, 본 명세서에서, 단수의 표현은 문맥상 명확하게 다른 의미로 지시하지 않는 이상, 복수의 표현을 포함할 수 있으며, 유사하게 복수로 표현되어 있다고 하더라도 단수의 의미를 포함할 수 있음을 알아야 한다.

[0046] 본 명세서의 전체에 걸쳐서 어떤 구성 요소가 다른 구성 요소를 "포함"한다고 기재하는 경우에는, 특별히 반대되는 의미의 기재가 없는 한 임의의 다른 구성 요소를 제외하는 것이 아니라 임의의 다른 구성 요소를 더 포함할 수도 있다는 것을 의미할 수 있다.

[0047] 더 나아가서, 어떤 구성 요소가 다른 구성 요소의 "내부에 존재하거나, 연결되어 설치된다"라고 기재한 경우에는, 이 구성 요소가 다른 구성 요소와 직접적으로 연결되어 있거나 접촉하여 설치되어 있을 수 있고, 일정한 거리를 두고 이격되어 설치되어 있을 수도 있으며, 일정한 거리를 두고 이격되어 설치되어 있는 경우에 대해서는 해당 구성 요소를 다른 구성 요소에 고정 내지 연결하기 위한 제 3의 구성 요소 또는 수단이 존재할 수 있으며, 이 제 3의 구성 요소 또는 수단에 대한 설명은 생략될 수도 있음을 알아야 한다.

[0048] 반면에, 어떤 구성 요소가 다른 구성 요소에 "직접 연결"되어 있다거나, 또는 "직접 접속"되어 있다고 기재되는

경우에는, 제 3의 구성 요소 또는 수단이 존재하지 않는 것으로 이해하여야 한다.

- [0049] 마찬가지로, 각 구성 요소 간의 관계를 설명하는 다른 표현들, 즉 " ~ 사이에"와 "바로 ~ 사이에", 또는 " ~ 에 이웃하는"과 " ~ 에 직접 이웃하는" 등도 마찬가지로 취지를 가지고 있는 것으로 해석되어야 한다.
- [0050] 또한, 본 명세서에서 "일면", "타면", "일측", "타측", "제 1", "제 2" 등의 용어는, 사용된다면, 하나의 구성 요소에 대해서 이 하나의 구성 요소가 다른 구성 요소로부터 명확하게 구별될 수 있도록 하기 위해서 사용되며, 이와 같은 용어에 의해서 해당 구성 요소의 의미가 제한적으로 사용되는 것은 아님을 알아야 한다.
- [0051] 또한, 본 명세서에서 "상", "하", "좌", "우" 등의 위치와 관련된 용어는, 사용된다면, 해당 구성 요소에 대해서 해당 도면에서의 상대적인 위치를 나타내고 있는 것으로 이해하여야 하며, 이들의 위치에 대해서 절대적인 위치를 특정하지 않는 이상은, 이들 위치 관련 용어가 절대적인 위치를 언급하고 있는 것으로 이해하여서는 아니된다.
- [0052] 또한, 본 명세서에서는 각 도면의 각 구성 요소에 대해서 그 도면 부호를 명기함에 있어서, 동일한 구성 요소에 대해서는 이 구성 요소가 비록 다른 도면에 표시되더라도 동일한 도면 부호를 가지고 있도록, 즉 명세서 전체에 걸쳐 동일한 참조 부호는 동일한 구성 요소를 지시하고 있다.
- [0053] 본 명세서에 첨부된 도면에서 본 발명을 구성하는 각 구성 요소의 크기, 위치, 결합 관계 등은 본 발명의 사상을 충분히 명확하게 전달할 수 있도록 하기 위해서 또는 설명의 편의를 위해서 일부 과장 또는 축소되거나 생략되어 기술되어 있을 수 있고, 따라서 그 비례나 축척은 엄밀하지 않을 수 있다.
- [0054] 또한, 이하에서, 본 발명을 설명함에 있어서, 본 발명의 요지를 불필요하게 흐릴 수 있다고 판단되는 구성, 예를 들어, 종래 기술을 포함하는 공지 기술에 대해 상세한 설명은 생략될 수도 있다.
- [0056] 이하, 본 발명의 실시 예에 대해 관련 도면들을 참조하여 상세히 설명하기로 한다.
- [0058] 도 1은 본 발명의 제 1 실시예에 따른 영한타 입력 모드 자동 알림 스마트 키보드의 전체 구성을 나타내는 블록도이다.
- [0059] 도 1을 참조하면, 본 발명의 제 1 실시예(100)에 따른 영한타 입력 모드 자동 알림 스마트 키보드는 키보드(110)와, 개인용 컴퓨터(120)를 포함한다.
- [0060] 여기서, 키보드(110)는 복수 개의 자판 키 이외의 영역에 바 형상의 LED(111)가 설치됨과 아울러 무선 통신 모듈(112)이 장착된다.
- [0061] 바 형상의 LED(111)는 설명의 용이함을 위해 본 실시예에서는 녹색 LED로 설명하지만 이에 한정되는 것은 아니며, 해당하는 바 형상의 LED(111)는 키보드(110)의 색과 구별될 수 있는 색상의 LED를 모두 사용할 수 있다.
- [0062] 또한, 바 형상의 LED(111)는 설명의 용이함을 위해 본 실시예에서는 복수 개의 자판 중 Delete키와, End키와, Page Down키와, 상방을 향하는 화살표 키 사이의 영역에 설치되는 것으로 설명하지만 이에 한정되는 것은 아니며, 해당하는 바 형상의 LED(111)는 키보드(110)의 복수 개의 자판 이외의 영역의 어느 곳에 설치할 수 있다.
- [0063] 무선 통신 모듈(110)은 본 실시예에서는 설명의 용이함을 위해 블루투스를 예로 설명하지만 이에 한정되는 것은 아니며, 무선 통신이 가능한 다양한 무선 통신 모듈(110)을 장착할 수 있다.
- [0064] 예를 들어, 이러한 무선 통신 모듈(110)로는 와이파이(Wifi) 모듈, 와이브로(Wireless broadband) 모듈 외에도, GSM(global System for Mobile Communication), CDMA(Code Division Multiple Access), WCDMA(Wideband Code Division Multiple Access), UMTS(universal mobile telecommunications system), TDMA(Time Division Multiple Access), LTE(Long Term Evolution) 등 다양한 무선 통신 방식을 지원하는 무선 통신 모듈을 포함할 수도 있다.
- [0065] 좀 더 바람직하게는 근거리 무선 통신 모듈을 장착할 수 있다.
- [0066] 이러한 무선 통신 모듈(112)은 후술하는 개인용 컴퓨터와의 통신을 수행할 수 있다.
- [0067] 개인용 컴퓨터(120)는 내장된 운영 체제가 키보드(110)의 무선 통신 모듈(112)을 통해 입력되는 국문 또는 영문 모드를 인지한다.

- [0068] 개인용 컴퓨터(120)는 키보드(110)와 무선 또는 유선으로 연결될 수 있다.
- [0069] 하지만, 최근 정보 통신 기술의 발달에 의해 유선보다 무선으로 연결되는 것이 추세이므로, 본 실시예에서는 설명의 용이함을 위해 무선으로 연결된 것을 설명하도록 한다.
- [0070] 이러한 개인용 컴퓨터(120)는 본 실시예에서는 설명의 용이함을 위해 데스크톱 컴퓨터나, 노트북과 같은 랩톱 컴퓨터를 예로 설명하지만 이에 한정되는 것은 아니며, 스마트폰이나 스마트 패드 등과 같은 무선 통신 단말이나 유선 통신 단말 모두를 포함할 수 있다.
- [0071] 한편, 키보드(110)는 키보드 드라이버(130)를 포함하고 있다.
- [0072] 도 1에서는 본 실시예를 용이하게 설명하기 위해 키보드(110)와, 키보드 드라이버(130)가 서로 분리되어 있는 것으로 설명하지만, 실제 키보드 드라이버(130)는 키보드(110) 내의 기관에 장착되어 있다.
- [0073] 이러한 키보드 드라이버(130)는 키보드(110)의 자판 키 중 한영 자판키의 모드 전환을 통한 국문 또는 영문 모드의 신호를 감지하여 LED(111)를 점등(On) 또는 소등(Off)시킨다.
- [0074] 좀 더 상세하게는 키보드(110)의 자판 키 중 한영 자판키의 모드 전환을 통한 국문 또는 영문 모드의 신호가 영문 모드일 경우 LED(111)가 소등되고, 키보드(110)의 자판 키 중 한영 자판키의 모드 전환을 통한 국문 또는 영문 모드의 신호가 국문 모드일 경우 LED(111)가 점등된다.
- [0075] 반대로, 키보드(110)의 자판 키 중 한영 자판키의 모드 전환을 통한 국문 또는 영문 모드의 신호가 영문 모드일 경우 LED(111)가 점등되고, 키보드(110)의 자판 키 중 한영 자판키의 모드 전환을 통한 국문 또는 영문 모드의 신호가 국문 모드일 경우 LED(111)가 소등된다.
- [0076] 이와 같은 키보드(110)와, 개인용 컴퓨터(120)와, 키보드 드라이버(130)의 구성에 의해, 본 실시예에서는 현재 설정된 문서 작성 모드를 시각적으로 구분하게 하여 전자 문서 작성 사용자가 의도한 타이핑 모드가 아님을 즉시 알 수 있도록 함으로써, 오타 수정에 걸리는 시간과 노력을 절감시켜 문서 작업의 효율성을 향상시킬 수 있도록 하는 효과가 있다.
- [0078] 도 2는 본 발명의 제 1 실시예에 따른 영한타 입력 모드 자동 알림 스마트 키보드의 표시 상태를 나타내는 도면이다.
- [0079] 도 2를 참조하면, 바 형상의 LED(111)는 녹색 LED로 설치되어 있음을 확인할 수 있다.
- [0080] 하지만, 상술한 바와 같이 바 형상의 LED(111)가 녹색 LED로 설치되지만 이에 한정되는 것은 아니며, 해당하는 바 형상의 LED(111)는 키보드(110)의 색과 구별될 수 있는 색상의 LED를 모두 사용할 수 있다.
- [0081] 또한, 바 형상의 LED(111)는 키보드(110)의 복수 개의 자판 중 Delete키와, End키와, Page Down키와, 상방을 향하는 화살표 키 사이의 영역에 설치되어 있음을 확인할 수 있다.
- [0082] 하지만, 상술한 바와 같이 바 형상의 LED(111)가 키보드(110)의 복수 개의 자판 중 Delete키와, End키와, Page Down키와, 상방을 향하는 화살표 키 사이의 영역에 설치되어 있지만 이에 한정되는 것은 아니며, 해당하는 바 형상의 LED(111)는 키보드(110)의 복수 개의 자판 이외의 영역의 어느 곳에 설치할 수 있다.
- [0083] 따라서, 바 형상의 LED(111)의 점등 또는 소등을 통해 키보드(110)의 사용자는 현재 한영 입력 모드가 영문 모드인지 또는 국문 모드인지를 바 형상의 LED(111)의 점등 여부 상태를 확인함으로써 용이하게 인지할 수 있다.
- [0085] 도 3은 본 발명의 제 2 실시예에 따른 영한타 입력 모드 자동 알림 스마트 키보드의 전체 구성을 나타내는 블록도이다.
- [0086] 도 3을 참조하면, 본 발명의 제 2 실시예(200)에 따른 영한타 입력 모드 자동 알림 스마트 키보드는 키보드(210)와, 개인용 컴퓨터(220)를 포함한다.
- [0087] 여기서, 키보드(210)는 국문 또는 영문이 혼재된 복수 개의 자판 키의 상면이 투명 재질로 형성되고, 자판 키의 내부가 국문 영역 또는 영문 영역으로 나뉘어지며, 국문 영역 또는 영문 영역에는 각각 서로 다른 색상의 LED가 설치된다.

- [0088] 키보드(210)에서, 국문 또는 영문이 혼재된 복수 개의 자판 키의 상면이 투명 재질로 형성되는 이유는 국문 영역 또는 영문 영역에 설치되는 LED의 점등을 키보드(210)의 사용자가 확인할 수 있도록 하기 위함이다.
- [0089] 또한, 자판 키의 내부가 국문 영역 또는 영문 영역으로 나뉘어진다.
- [0090] 좀 더 바람직하게는 현재 키보드(210)의 한영 혼재 자판을 살펴보면, 영문은 좌상측에 표시되고, 국문은 우하측에 표시되어 있다.
- [0091] 따라서, 자판 키의 내부는 좌하측에서 우상측에 대각선 방향을 통해 나뉘어지는 것이 바람직하다.
- [0092] 예컨대, 좌하측에서 우상측의 대각선 방향으로 벽과 같은 돌출 부재를 통해 자판 키의 내부를 나눌 수 있다.
- [0093] 이와 같이 나뉘어진 국문 영역과, 영문 영역에는 각각 서로 다른 색상의 LED가 설치될 수 있다.
- [0094] 예컨대, 영문 영역에 설치되는 LED를 제 1 LED(211)라 하고, 국문 영역에 설치되는 LED를 제 2 LED(212)라 할 경우, 제 1 LED(211)는 적색 LED를 설치하고, 제 2 LED(212)는 녹색 LED를 설치할 수 있다.
- [0095] 마찬가지로 제 1 LED(211)는 녹색 LED를 설치하고, 제 2 LED(212)는 청색 LED를 설치할 수 있거나, 제 1 LED(211)는 청색 LED를 설치하고, 제 2 LED(212)는 적색 LED를 설치할 수도 있다.
- [0096] 이와 같이 제 1 LED(211)와, 제 2 LED(212)를 각각 서로 다른 색상의 LED로 설치함으로써, 키보드(210)의 사용자는 점등되는 LED의 색상을 통해 용이하게 한영 입력 모드를 확인할 수 있다.
- [0097] 개인용 컴퓨터(220)는 내장된 운영 체제가 키보드(210)를 통해 입력되는 국문 또는 영문 모드를 인지한다.
- [0098] 개인용 컴퓨터(220)는 키보드(210)와 무선 또는 유선으로 연결될 수 있다.
- [0099] 하지만, 최근 정보 통신 기술의 발달에 의해 유선보다 무선으로 연결되는 것이 추세이므로, 본 실시예에서는 설명의 용이함을 위해 무선으로 연결된 것을 설명하도록 한다.
- [0100] 이러한 개인용 컴퓨터(220)는 본 실시예에서는 설명의 용이함을 위해 데스크톱 컴퓨터나, 노트북과 같은 랩톱 컴퓨터를 예로 설명하지만 이에 한정되는 것은 아니며, 스마트폰이나 스마트 패드 등과 같은 무선 통신 단말이나 유선 통신 단말 모두를 포함할 수 있다.
- [0101] 한편, 키보드(210)는 키보드 드라이버(230)를 포함하고 있다.
- [0102] 도 3에서는 본 실시예를 용이하게 설명하기 위해 키보드(210)와, 키보드 드라이버(230)가 서로 분리되어 있는 것으로 설명하지만, 실제 키보드 드라이버(230)는 키보드(210) 내의 기관에 장착되어 있다.
- [0103] 이러한 키보드(220)의 자판 키 중 한영 자판키의 모드 전환을 통한 국문 또는 영문 모드의 신호를 감지하여 해당하는 모드의 LED를 점등(On) 또는 소등(Off)시킨다.
- [0104] 좀 더 상세하게는 키보드(210)의 자판 키 중 한영 자판키의 모드 전환을 통한 국문 또는 영문 모드의 신호가 영문 모드일 경우 영문 모드의 LED가 점등되고 국문 모드의 LED가 소등되어 자판 키에 영문만 표시된다.
- [0105] 반대로, 키보드(210)의 자판 키 중 한영 자판키의 모드 전환을 통한 국문 또는 영문 모드의 신호가 국문 모드일 경우 국문 모드의 LED가 점등되고 영문 모드의 LED가 소등되어 자판 키에 국문만 표시된다.
- [0106] 이와 같은 키보드(210)와, 개인용 컴퓨터(220)와, 키보드 드라이버(230)의 구성에 의해, 본 실시예에서는 현재 설정된 문서 작성 모드를 시각적으로 구분하게 하여 전자 문서 작성 사용자가 의도한 타이핑 모드가 아님을 즉시 알 수 있도록 함으로써, 오타 수정에 걸리는 시간과 노력을 절감시켜 문서 작업의 효율성을 향상시킬 수 있도록 하는 효과가 있다.
- [0108] 도 4는 본 발명의 제 2 실시예에 따른 영한타 입력 모드 자동 알림 스마트 키보드에서 영한타의 표시 상태를 나타내는 도면이다.
- [0109] 도 4를 참조하면, 키보드(210)의 자판 키 중 한영 자판키의 모드 전환을 통한 국문 또는 영문 모드의 신호가 영문 모드일 경우 영문 모드의 LED가 점등되고 국문 모드의 LED가 소등되어 자판 키에 영문만 표시됨을 확인할 수 있다.
- [0110] 또한, 키보드(210)의 자판 키 중 한영 자판키의 모드 전환을 통한 국문 또는 영문 모드의 신호가 국문 모드일

경우 국문 모드의 LED가 점등되고 영문 모드의 LED가 소등되어 자판 키에 국문만 표시됨을 확인할 수 있다.

- [0111] 즉, 키보드(210)는 국문 또는 영문이 혼재된 복수 개의 자판 키의 상면이 투명 재질로 형성되고, 자판 키의 내부가 국문 영역 또는 영문 영역으로 나뉘어지며, 국문 영역 또는 영문 영역에는 각각 서로 다른 색상의 LED가 설치되어 있다.
- [0112] 예컨대, 영문 영역을 제 1 LED(211)라 하고, 국문 영역을 제 2 LED(212)라 할 경우, 도 4를 참조하면 제 1 LED(211)는 노랑색 LED가 설치되고, 제 2 LED(212)는 녹색 LED가 설치되어 있음을 확인할 수 있다.
- [0113] 이와 같이 제 1 LED(211)와, 제 2 LED(212)를 각각 서로 다른 색상의 LED로 설치함으로써, 키보드(210)의 사용자는 점등되는 LED의 색상을 통해 용이하게 한영 입력 모드를 확인할 수 있다.
- [0114] 환언하면, 키보드(210)를 사용하는 사용자는 키보드(220)의 자판 키 중 한영 자판키를 통해 모드 전환을 시킬 수 있다.
- [0115] 상술한 키보드 드라이버(230)는 사용자의 한영 자판키의 모드 전환 신호를 통해, 국문 또는 영문 모드의 신호를 감지하여 해당하는 모드의 LED를 점등(On) 또는 소등(Off)시킨다.
- [0116] 좀 더 상세하게는 키보드(210)의 자판 키 중 한영 자판키의 모드 전환을 통한 국문 또는 영문 모드의 신호가 영문 모드일 경우, 도 4의 우측 상부 도면과 같이 영문 모드의 LED가 점등되고 국문 모드의 LED가 소등되어 자판 키에 영문만 표시된다.
- [0117] 반대로, 키보드(210)의 자판 키 중 한영 자판키의 모드 전환을 통한 국문 또는 영문 모드의 신호가 국문 모드일 경우, 도 4의 우측 하부 도면과 같이 국문 모드의 LED가 점등되고 영문 모드의 LED가 소등되어 자판 키에 국문만 표시된다.
- [0119] 도 5는 본 발명의 제 3 실시예에 따른 영한타 입력 모드 자동 알림 스마트 키보드의 전체 구성을 나타내는 블록도이다.
- [0120] 도 5를 참조하면, 본 발명의 제 3 실시예(300)에 따른 영한타 입력 모드 자동 알림 스마트 키보드는 키보드(310)와, 개인용 컴퓨터(320)를 포함한다.
- [0121] 여기서, 키보드(310)는 바 형상의 LED(311)와, 무선 통신 모듈(312)과, 제 1 LED(313)와, 제 2 LED(314)를 포함한다.
- [0122] 좀 더 상세하게는, 키보드(310)는 복수 개의 자판 키 이외의 영역에 바 형상의 LED(311)가 설치됨과 아울러 무선 통신 모듈(312)이 장착된다.
- [0123] 바 형상의 LED(311)는 설명의 용이함을 위해 본 실시예에서는 도 2에 도시된 바와 같이 녹색 LED로 설명하지만 이에 한정되는 것은 아니며, 해당하는 바 형상의 LED(311)는 키보드(310)의 색과 구별될 수 있는 색상의 LED를 모두 사용할 수 있다.
- [0124] 또한, 바 형상의 LED(311)는 설명의 용이함을 위해 본 실시예에서는 복수 개의 자판 키 중 Delete키와, End키와, Page Down키와, 상방을 향하는 화살표 키 사이의 영역에 설치되는 것으로 설명하지만 이에 한정되는 것은 아니며, 해당하는 바 형상의 LED(311)는 키보드(310)의 복수 개의 자판 키 이외의 영역의 어느 곳에 설치할 수 있다.
- [0125] 무선 통신 모듈(310)은 본 실시예에서는 설명의 용이함을 위해 블루투스를 예로 설명하지만 이에 한정되는 것은 아니며, 무선 통신이 가능한 다양한 무선 통신 모듈(310)을 장착할 수 있다.
- [0126] 예를 들어, 이러한 무선 통신 모듈(310)로는 와이파이(Wifi) 모듈, 와이브로(Wireless broadband) 모듈 외에도, GSM(global System for Mobile Communication), CDMA(Code Division Multiple Access), WCDMA(Wideband Code Division Multiple Access), UMTS(universal mobile telecommunications system), TDMA(Time Division Multiple Access), LTE(Long Term Evolution) 등 다양한 무선 통신 방식을 지원하는 무선 통신 모듈을 포함할 수도 있다.
- [0127] 좀 더 바람직하게는 근거리 무선 통신 모듈을 장착할 수 있다.
- [0128] 이러한 무선 통신 모듈(312)은 후술하는 개인용 컴퓨터와의 통신을 수행할 수 있다.
- [0129] 여기서, 키보드(310)는 국문 또는 영문이 혼재된 복수 개의 자판 키의 상면이 투명 재질로 형성되고, 자판 키의

내부가 국문 영역 또는 영문 영역으로 나뉘어지며, 국문 영역 또는 영문 영역에는 각각 서로 다른 색상의 LED가 설치된다.

- [0130] 키보드(310)에서, 국문 또는 영문이 혼재된 복수 개의 자판 키의 상면이 투명 재질로 형성되는 이유는 국문 영역 또는 영문 영역에 설치되는 LED의 점등을 키보드(310)의 사용자가 확인할 수 있도록 하기 위함이다.
- [0131] 또한, 자판 키의 내부가 국문 영역 또는 영문 영역으로 나뉘어진다.
- [0132] 좀 더 바람직하게는 현재 키보드(310)의 한영 혼재 자판을 살펴보면, 영문은 좌상측에 표시되고, 국문은 우하측에 표시되어 있다.
- [0133] 따라서, 자판 키의 내부는 좌하측에서 우상측에 대각선 방향을 통해 나뉘어지는 것이 바람직하다.
- [0134] 예컨대, 좌하측에서 우상측의 대각선 방향으로 벽과 같은 돌출 부재를 통해 자판 키의 내부를 나눌 수 있다.
- [0135] 이와 같이 나뉘어진 국문 영역과, 영문 영역에는 각각 서로 다른 색상의 LED가 설치될 수 있다.
- [0136] 예컨대, 영문 영역에 설치된 LED를 제 1 LED(313)라 하고, 국문 영역에 설치된 LED를 제 2 LED(314)라 할 경우, 제 1 LED(313)는 적색 LED를 설치하고, 제 2 LED(314)는 녹색 LED를 설치할 수 있다.
- [0137] 마찬가지로 제 1 LED(313)는 녹색 LED를 설치하고, 제 2 LED(314)는 청색 LED를 설치할 수 있거나, 제 1 LED(313)는 청색 LED를 설치하고, 제 2 LED(314)는 적색 LED를 설치할 수도 있다.
- [0138] 이와 같이 제 1 LED(313)와, 제 2 LED(314)를 각각 서로 다른 색상의 LED로 설치함으로써, 키보드(310)의 사용자는 점등되는 LED의 색상을 통해 용이하게 한영 입력 모드를 확인할 수 있다.
- [0139] 개인용 컴퓨터(320)는 내장된 운영 체제가 키보드(310)의 무선 통신 모듈(312)을 통해 입력되는 국문 또는 영문 모드를 인지한다.
- [0140] 개인용 컴퓨터(320)는 키보드(310)와 무선 또는 유선으로 연결될 수 있다.
- [0141] 하지만, 최근 정보 통신 기술의 발달에 의해 유선보다 무선으로 연결되는 것이 추세이므로, 본 실시예에서는 설명의 용이함을 위해 무선으로 연결된 것을 설명하도록 한다.
- [0142] 이러한 개인용 컴퓨터(320)는 본 실시예에서는 설명의 용이함을 위해 데스크톱 컴퓨터나, 노트북과 같은 랩톱 컴퓨터를 예로 설명하지만 이에 한정되는 것은 아니며, 스마트폰이나 스마트 패드 등과 같은 무선 통신 단말이나 유선 통신 단말 모두를 포함할 수 있다.
- [0143] 한편, 키보드(310)는 키보드 드라이버(330)를 포함하고 있다.
- [0144] 도 5에서는 본 실시예를 용이하게 설명하기 위해 키보드(310)와, 키보드 드라이버(330)가 서로 분리되어 있는 것으로 설명하지만, 실제 키보드 드라이버(330)는 키보드(310) 내의 기관에 장착되어 있다.
- [0145] 이러한 키보드 드라이버(330)는 키보드(310)의 자판 키 중 한영 자판키의 모드 전환을 통한 국문 또는 영문 모드의 신호를 감지하여 바 형상의 LED(311)를 점등(On) 또는 소등(Off)시킴과 아울러 해당하는 국문 또는 영문 모드의 LED(313, 314)를 점등(On) 또는 소등(Off)시킨다.
- [0146] 좀 더 상세하게는, 한영 자판키의 모드 전환을 통한 국문 또는 영문 모드의 신호가 영문 모드일 경우 바 형상의 LED(311)가 소등되고 한영 자판키의 모드 전환을 통한 국문 또는 영문 모드의 신호가 국문 모드일 경우 바 형상의 LED(311)가 점등된다.
- [0147] 또는, 한영 자판키의 모드 전환을 통한 국문 또는 영문 모드의 신호가 영문 모드일 경우 바 형상의 LED(311)가 점등되고 한영 자판키의 모드 전환을 통한 국문 또는 영문 모드의 신호가 국문 모드일 경우 바 형상의 LED(311)가 소등될 수도 있다.
- [0148] 또한, 한영 자판키의 모드 전환을 통한 국문 또는 영문 모드의 신호가 영문 모드일 경우 영문 모드의 제 1 LED(313)가 점등되고 국문 모드의 제 2 LED(314)가 소등되어 자판 키에 영문만 표시된다.
- [0149] 또는 한영 자판키의 모드 전환을 통한 국문 또는 영문 모드의 신호가 국문 모드일 경우 국문 모드의 제 2 LED(314)가 점등되고 영문 모드의 제 1 LED(313)가 소등되어 자판 키에 국문만 표시된다.
- [0150] 이와 같은 키보드(310)와, 개인용 컴퓨터(320)와, 키보드 드라이버(330)의 구성에 의해, 본 실시예에서는 현재 설정된 문서 작성 모드를 시각적으로 구분하게 하여 전자 문서 작성 사용자가 의도한 타이핑 모드가 아님을 즉

시 알 수 있도록 함으로써, 오타 수정에 걸리는 시간과 노력을 절감시켜 문서 작업의 효율성을 향상시킬 수 있도록 하는 효과가 있다.

- [0152] 도 6은 본 발명의 제 1 실시예에 따른 자동 알림 방법의 전체 흐름을 나타내는 플로우 차트이다.
- [0153] 도 6을 참조하면, 본 발명의 제 1 실시예에 따른 자동 알림 방법은, 복수 개의 자판 키 이외의 영역에 바 형상의 LED(311)가 설치됨과 아울러 무선 통신 모듈(312)이 장착되며, 국문 또는 영문이 혼재된 복수 개의 자판 키의 상면이 투명 재질로 형성되고, 국문 또는 영문이 혼재된 자판 키의 내부가 국문 영역 또는 영문 영역으로 나뉘어지며, 국문 영역 또는 상기 영문 영역에는 각각 서로 다른 색상의 LED(313, 314)가 설치되는 키보드(310)와, 내장된 운영 체제가 키보드(310)의 무선 통신 모듈을 통해 입력되는 국문 또는 영문 모드를 인지하는 개인용 컴퓨터(320)와, 자판 키 중 한영 자판키의 모드 전환을 통한 국문 또는 영문 모드의 신호를 감지하여 바 형상의 LED(311)를 점등(On) 또는 소등(Off)시킴과 아울러 해당하는 국문 또는 영문 모드의 LED(313, 314)를 점등(On) 또는 소등(Off)시키는 키보드 드라이버(330)를 포함하는 영한타 입력 모드 자동 알림 스마트 키보드를 이용하여 수행된다.
- [0154] 이와 같은 자동 알림 방법은 4개의 단계를 포함한다.
- [0155] 제 1 단계(S10)에서는, 현재 자판 키의 입력 모드가 영문인지 판별된다.
- [0156] 입력 모드가 영문일 경우 제 2-1 단계(S20-1)로 진행되고, 입력 모드가 국문일 경우 제 2-2 단계(S20-2)로 진행된다.
- [0157] 제 2-1 단계(S20-1)에서는, 입력 모드가 영문일 경우 바 형상의 LED(311)가 소등되고 영문 모드의 제 1 LED(313)가 점등되며 국문 모드의 제 2 LED(314)가 소등되어 자판 키에 영문만 표시된다.
- [0158] 제 2-2 단계(S20-2)에서는, 입력 모드가 영문이 아닐 경우 바 형상의 LED(311)가 점등되고 영문 모드의 제 1 LED(313)가 소등되며 국문 모드의 제 2 LED(314)가 점등되어 자판 키에 국문만 표시된다.
- [0159] 제 3 단계(S30)에서는, 제 2-2 단계(S20-2)가 확인되면 자판 키 중 한영 자판키의 모드 전환을 통해 입력 모드를 영문 모드로 전환킨다.
- [0161] 도 7은 본 발명의 제 2 실시예에 따른 자동 알림 방법의 전체 흐름을 나타내는 플로우 차트이다.
- [0162] 도 7을 참조하면, 본 발명의 제 2 실시예에 따른 자동 알림 방법은, 복수 개의 자판 키 이외의 영역에 바 형상의 LED(311)가 설치됨과 아울러 무선 통신 모듈(312)이 장착되며, 국문 또는 영문이 혼재된 복수 개의 자판 키의 상면이 투명 재질로 형성되고, 국문 또는 영문이 혼재된 자판 키의 내부가 국문 영역 또는 영문 영역으로 나뉘어지며, 국문 영역 또는 상기 영문 영역에는 각각 서로 다른 색상의 LED(313, 314)가 설치되는 키보드(310)와, 내장된 운영 체제가 키보드(310)의 무선 통신 모듈을 통해 입력되는 국문 또는 영문 모드를 인지하는 개인용 컴퓨터(320)와, 자판 키 중 한영 자판키의 모드 전환을 통한 국문 또는 영문 모드의 신호를 감지하여 바 형상의 LED(311)를 점등(On) 또는 소등(Off)시킴과 아울러 해당하는 국문 또는 영문 모드의 LED(313, 314)를 점등(On) 또는 소등(Off)시키는 키보드 드라이버(330)를 포함하는 영한타 입력 모드 자동 알림 스마트 키보드를 이용하여 수행된다.
- [0163] 이와 같은 자동 알림 방법은 4개의 단계를 포함한다.
- [0164] 제 1 단계(A)에서는, 현재 자판 키의 입력 모드가 국문인지 판별된다.
- [0165] 입력 모드가 국문일 경우 제 2-1 단계(B-1)로 진행되고, 입력 모드가 영문일 경우 제 2-2 단계(B-2)로 진행된다.
- [0166] 제 2-1 단계(B-1)에서는, 입력 모드가 국문일 경우 바 형상의 LED(311)가 점등되고 영문 모드의 제 1 LED(313)가 소등되며 국문 모드의 제 2 LED(314)가 점등되어 자판 키에 국문만 표시된다.
- [0167] 제 2-2 단계(B-2)에서는, 입력 모드가 국문이 아닐 경우 바 형상의 LED(311)가 소등되고 영문 모드의 제 1 LED(313)가 점등되며 국문 모드의 제 2 LED(314)가 소등되어 자판 키에 영문만 표시된다.
- [0168] 제 3 단계(C)에서는, 제 2-2 단계(B-2)가 확인되면 자판 키 중 한영 자판키의 모드 전환을 통해 입력 모드를 국

문 모드로 전환킨다.

[0170] 이와 같이 본 발명에 의하면, 현재 설정된 문서 작성 모드를 시각적으로 구분하게 하여 전자 문서 작성 사용자가 의도한 타이핑 모드가 아님을 즉시 알 수 있도록 함으로써, 오타 수정에 걸리는 시간과 노력을 절감시켜 문서 작업의 효율성을 향상시킬 수 있도록 하는 효과가 있다.

[0172] 이상, 일부 예를 들어서 본 발명의 바람직한 여러 가지 실시 예에 대해서 설명하였지만, 본 "발명을 실시하기 위한 구체적인 내용" 항목에 기재된 여러 가지 다양한 실시 예에 관한 설명은 예시적인 것에 불과한 것이며, 본 발명이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자라면 이상의 설명으로부터 본 발명을 다양하게 변형하여 실시하거나 본 발명과 균등한 실시를 행할 수 있다는 점을 잘 이해하고 있을 것이다.

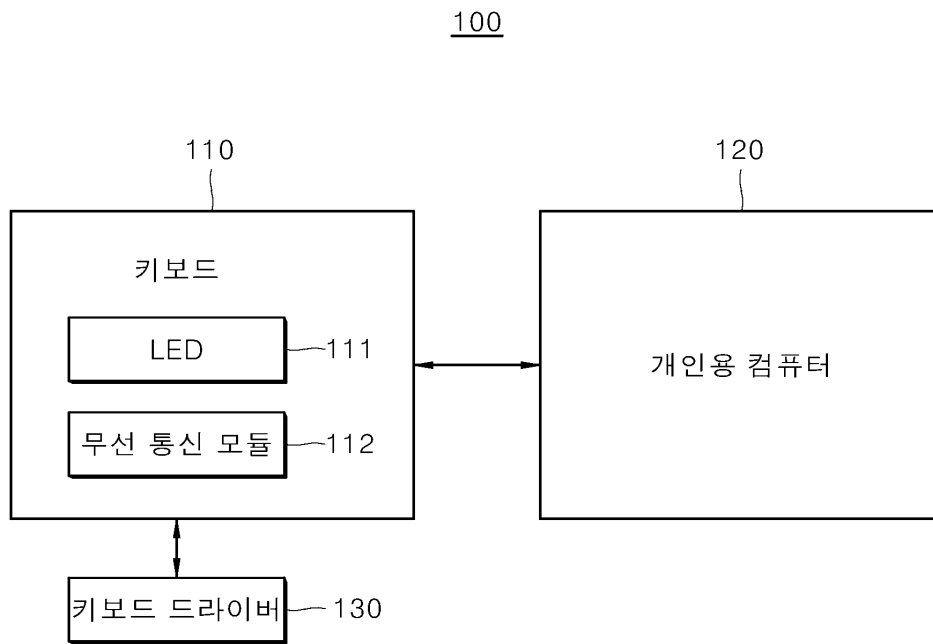
[0173] 또한, 본 발명은 다른 다양한 형태로 구현될 수 있기 때문에 본 발명은 상술한 설명에 의해서 한정되는 것이 아니며, 이상의 설명은 본 발명의 개시 내용이 완전해지도록 하기 위한 것으로 본 발명이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자에게 본 발명의 범주를 완전하게 알려주기 위해 제공되는 것일 뿐이며, 본 발명은 청구범위의 각 청구항에 의해서 정의될 뿐임을 알아야 한다.

부호의 설명

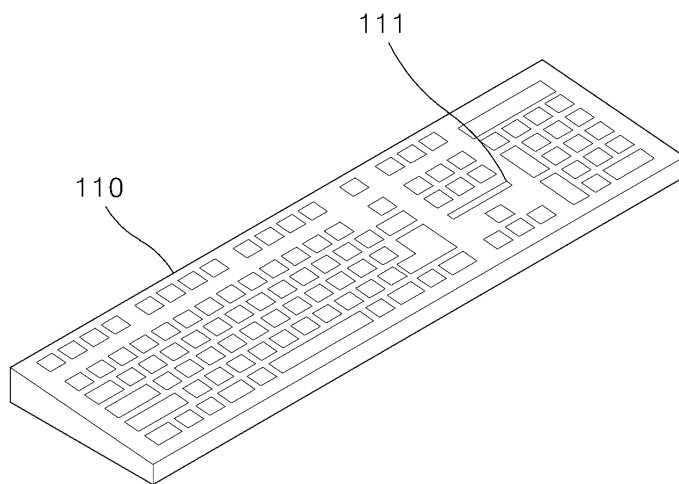
[0175] 110 : 키보드
111 : LED
112 : 무선 통신 모듈
120 : 개인용 컴퓨터
130 : 키보드 드라이버
210 : 키보드
211 : 제 1 LED
212 : 제 2 LED
220 : 개인용 컴퓨터
230 : 키보드 드라이버
310 : 키보드
311 : LED
312 : 무선 통신 모듈
313 : 제 1 LED
314 : 제 2 LED
320 : 개인용 컴퓨터
330 : 키보드 드라이버

도면

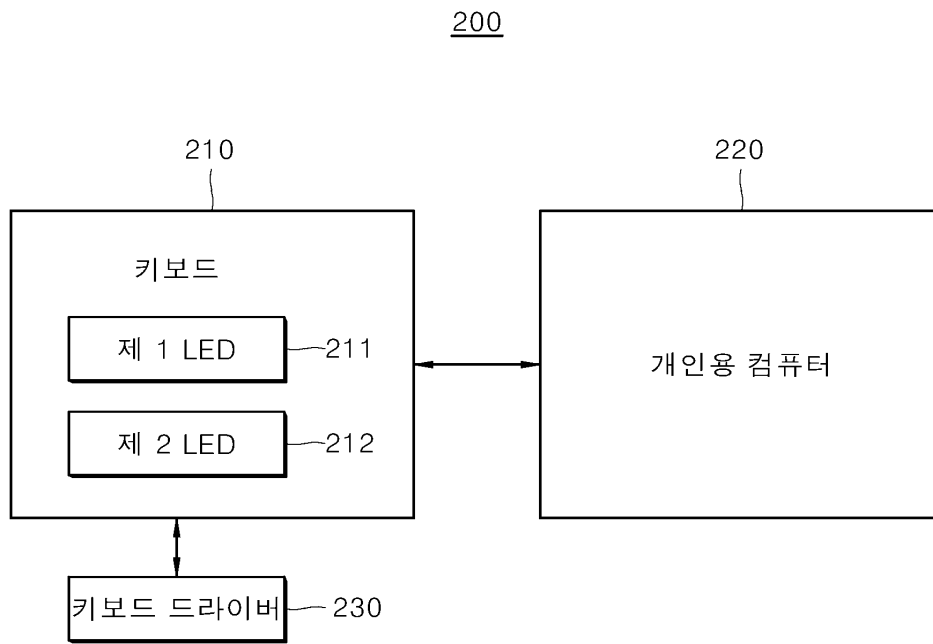
도면1



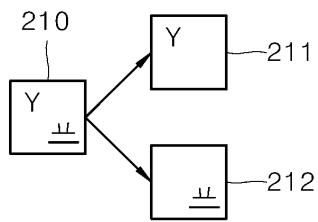
도면2



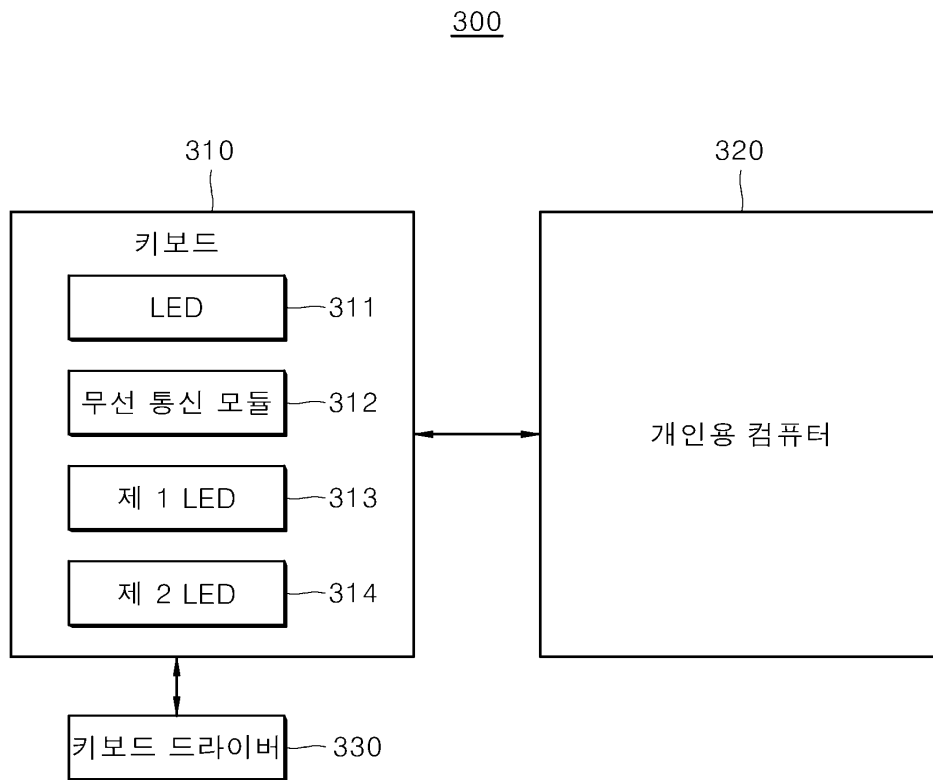
도면3



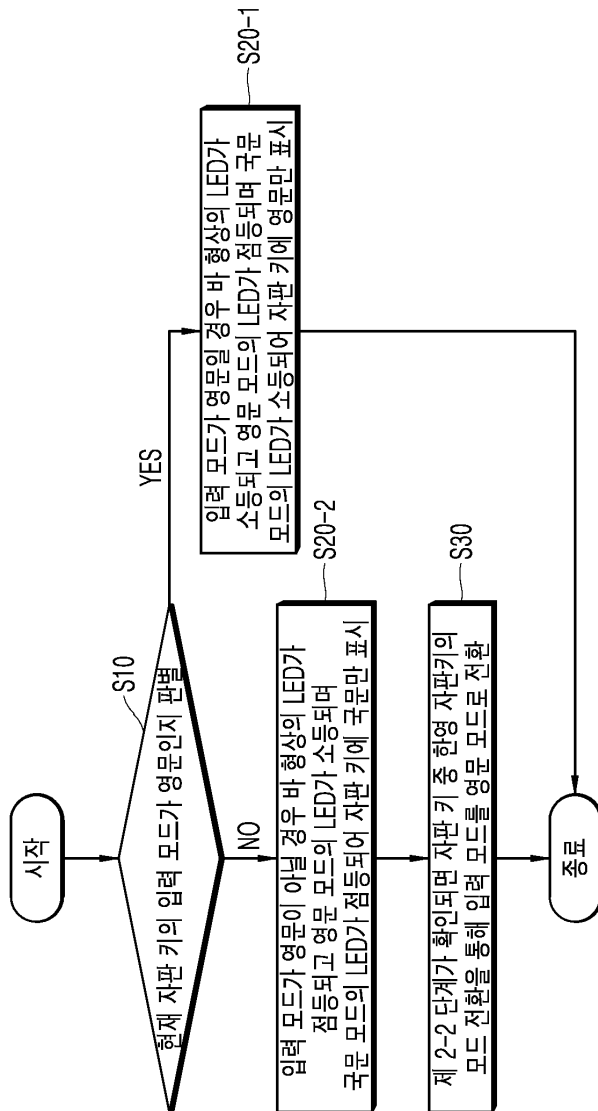
도면4



도면5



도면6



도면7

