



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2010년08월12일
(11) 등록번호 10-0975684
(24) 등록일자 2010년08월06일

(51) Int. Cl.
G06F 9/06 (2006.01) G06F 9/40 (2006.01)
(21) 출원번호 10-2004-7016894
(22) 출원일자(국제출원일자) 2003년04월17일
심사청구일자 2008년04월17일
(85) 번역문제출일자 2004년10월21일
(65) 공개번호 10-2004-0111540
(43) 공개일자 2004년12월31일
(86) 국제출원번호 PCT/US2003/011770
(87) 국제공개번호 WO 2003/090068
국제공개일자 2003년10월30일
(30) 우선권주장
60/374,400 2002년04월22일 미국(US)
(56) 선행기술조사문헌
US05566337 A1

(73) 특허권자
툼슨 라이선싱
프랑스 92648 블로뉴 세테 계 알폰스 르 갈로 46
(72) 발명자
리페브레, 채드, 앤드류
미국 46268 인디애나주 인디애나폴리스 넘버 1526
아머 레이크 드라이브 8707
쿠퍼, 주니어., 스티븐, 리
미국 46075 인디애나주 화이트타운 사우쓰 700 이
스트 4527
(74) 대리인
백만기, 전경석, 주성민

전체 청구항 수 : 총 13 항

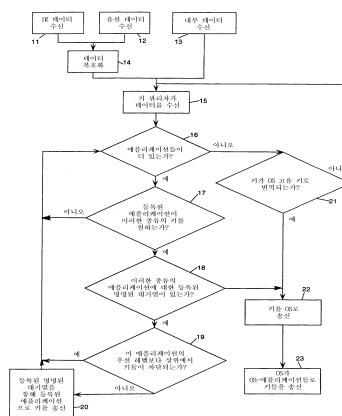
심사관 : 박지은

(54) 원격 키 관리자

(57) 요약

본 발명에서는 사용자 신호들에 의해 제어되는 복수의 애플리케이션을 실행하는 운영체제 및 메모리, 각각의 애플리케이션이 요구하는 사용자 신호들을 등록하는 수단, 사용자 신호들을 수신하는 수단, 및 각각의 수신된 사용자 신호를 그 신호를 요구하도록 등록된 애플리케이션으로 송신하는 수단을 갖는 장치가 개시된다. 또한, 운영체제와 함께 실행되는 복수의 애플리케이션으로 사용자 신호들을 전달하는 방법으로서, 각각의 애플리케이션으로 부터 그 애플리케이션이 요구하는 사용자 신호들에 대한 정보를 수신하는 단계, 상기 각각의 애플리케이션과 연관된 요구된 사용자 신호들을 메모리에 저장하는 단계, 사용자 인터페이스 장치로부터 사용자 신호를 수신하는 단계, 수신된 사용자 신호를 요구하는 애플리케이션들을 메모리로부터 검색하는 단계, 및 각각의 검색된 애플리케이션들로 수신된 사용자 신호를 송신하는 단계를 포함하는 방법이 개시된다.

대표도 - 도1



(72) 발명자

텐바제, 제임스, 듀안

미국 46038 인디애나주 퍼쉬어스 스파이글래스 릿
지 드라이브 11372

린치, 데이비드, 존스톤

미국 46032 인디애나주 카멜 글렌더간 드라이브
12562

특허청구의 범위

청구항 1

멀티-태스킹(multi-tasking) 운영체계를 갖는 장치에서 사용자 신호들을 전달하는 방법으로서,

키 관리자(key manager)를 통해, 사용자 인터페이스 장치(user interface device)로부터 사용자 신호를 수신하는 단계;

상기 수신된 사용자 신호를 필요로 하는 제1 애플리케이션을 상기 키 관리자를 통해 식별하는 단계;

상기 키 관리자로부터 수신된 사용자 신호를, 상기 운영체계를 우회(bypass)시켜 상기 제1 애플리케이션에 송신하여, 상기 제1 애플리케이션이 제1 사용자 기능을 수행하게 하는 단계; 및

상기 키 관리자로부터 수신된 사용자 신호를 상기 제1 애플리케이션에 송신한 후, 상기 수신된 사용자 신호를 상기 키 관리자를 통해 상기 운영체계에 의해 인식될 수 있는 제2 신호로 번역하는 단계; 및

상기 제2 신호를, 상기 키 관리자로부터 상기 운영체제로 송신하여 상기 운영체계 하에서 실행되는 제2 애플리케이션에 송신하고, 이에 의해 상기 제2 애플리케이션이 제2 사용자 기능을 수행하게 하는 단계

를 포함하는 사용자 신호 전달 방법.

청구항 2

제1항에 있어서,

상기 운영체제는 윈도우즈 CE(Windows CE)인 사용자 신호 전달 방법.

청구항 3

제1항에 있어서,

상기 제1 애플리케이션 및 상기 제2 애플리케이션은 사용자 인터페이스 및 브라우저(browser)를 포함하는 사용자 신호 전달 방법.

청구항 4

제1항에 있어서,

상기 사용자 신호들은 원격 제어 장치(remote control device), 프론트 패널 버튼들(front panel buttons) 및 다른 애플리케이션들 중 적어도 하나로부터 수신되는 사용자 신호 전달 방법.

청구항 5

제1항에 있어서,

상기 키 관리자를 통한 상기 사용자 신호의 수신 전에, 사용자 신호들의 에러 검사 및 변환(error checking and conversion) 단계를 더 포함하는 사용자 신호 전달 방법.

청구항 6

제1항에 있어서,

상기 키 관리자를 적외선 드라이버(infrared driver) 및 프론트 패널 어셈블리 드라이버(front panel assembly driver)에 등록하는 단계;

활성(active)인 애플리케이션들을 상기 키 관리자에 등록하는 단계;

비활성(unactive)인 애플리케이션들을 상기 키 관리자로부터 등록해제(unregistering)하는 단계;

상기 활성 애플리케이션들 각각에 대응하는 사용자 신호들의 세트를 상기 키 관리자에 등록하는 단계; 및

활성 애플리케이션이 비활성이 될 때, 상기 사용자 신호들의 세트를 상기 키 관리자로부터 등록해제하는 단계를 더 포함하고,

상기 등록 및 등록해제 단계들은, 상기 키 관리자가 상기 사용자 인터페이스 장치로부터 상기 사용자 신호를 수신하기 전에 수행되는 사용자 신호 전달 방법.

청구항 7

제6항에 있어서,

애플리케이션의 등록시, 상기 애플리케이션에 대응하는 메시지 대기열(message queue)의 명칭 및 크기가 상기 키 관리자에 의해 저장되며, 이때 상기 키 관리자는 상기 애플리케이션으로 키들을 전달하기 위한 메시지를 상기 메시지 대기열의 일 종단(one end)에서 생성하는 사용자 신호 전달 방법.

청구항 8

제6항에 있어서,

상기 운영체제 하에 실행되는 제2 애플리케이션은, 최상위 레벨 애플리케이션이고, 상기 최상위 레벨 애플리케이션이 상기 제2 신호를 원하지 않는 경우에는, 상기 운영체제는 순차적으로, 상기 제2 신호를 수용(accept)하는, 상기 운영체제 하에 실행되는 그 다음(next) 상위 레벨의 애플리케이션으로 상기 제2 신호를 송신하는 사용자 신호 전달 방법.

청구항 9

제6항에 있어서,

상기 키 관리자에 애플리케이션을 등록할 때, 상기 애플리케이션이 필요로 하는 사용자 신호들의 종류가 등록되는 사용자 신호 전달 방법.

청구항 10

제9항에 있어서,

상기 사용자 신호들의 종류는 원격 제어 키들(remote control keys), 키보드 키들(keyboard keys) 및 프론트 패널 어셈블리 키들(front panel assembly keys)로 구성되는 그룹으로부터 선택되는 사용자 신호 전달 방법.

청구항 11

운영체제; 및

사용자 신호를 수신하고, 상기 수신된 사용자 신호를, 상기 운영체제를 우회시켜 상기 수신된 사용자 신호를 필요로 하는 제1 애플리케이션에 송신하여, 상기 제1 애플리케이션이 제1 사용자 기능을 수행하게 하도록 동작하는 키 관리자

를 포함하고,

상기 수신된 사용자 신호를 상기 제1 애플리케이션에 송신한 후, 상기 키 관리자는, 상기 수신된 사용자 신호를 상기 운영 체제로 송신하여 상기 운영체제 하에서 실행되는 제2 애플리케이션에 송신하고, 이에 의해 상기 제2 애플리케이션이 제2 사용자 기능을 수행하게 하는 장치.

청구항 12

제11항에 있어서,

텔레비전, 브라우저, 디스플레이, 및 키보드를 더 포함하는 장치.

청구항 13

제11항에 있어서,

사용자 인터페이스를 표시하기 위한 수단, 적외선 원격 제어 신호들을 수신하기 위한 수단, 프론트 패널 어셈블리 신호들을 수신하기 위한 수단 및 키보드 신호들을 수신하기 위한 수단을 더 포함하는 장치.

청구항 14

삭제

청구항 15

삭제

청구항 16

삭제

명세서

기술분야

[0001] 본 발명은 필드 컴퓨터 운영체제(field computer operation systems)에 관한 것이고, 특히 복수의 애플리케이션을 실행하는 장치들에서의 사용자 명령들(user commands)의 관리에 관한 것이다.

배경기술

[0002] 복수의 애플리케이션을 실행하고 복수의 사용자 제어 신호를 수신하는 장치들이 사용 가능하게 되었다. 예를 들어, 윈도우즈 CE(Windows CE)와 같은 단일 운영체제에 의해 제어되는 것들 중에서도, 텔레비전, 인터넷, 위성 텔레비전, 개인용 비디오 레코더(personal video recorder; PVR), 및 디지털 다용도 디스크(digital versatile disk; DVD) 애플리케이션들을 포함하는 장치들이 알려져 있다.

[0003] 그러한 장치들에 있는 운영체제는 복수의 소스로부터 사용자 신호들을 수신하는데, 예를 들면, 원격 제어 장치로부터의 적외선(IR) 신호들, 프론트 패널 어셈블리(front panel assembly; FPA) 및 시스템의 다른 부분들로부터의 전기 신호들을 수신한다. 데이터는 개별적인 IR 드라이버들, FPA 드라이버들, 및 시스템의 다른 부분들로부터 수신되어 처리된다. 현재 이용 가능한 시스템들은 키들이 포그라운드 윈도우(foreground window)용으로 의도된 것으로 가정한다. 한편, 사용자가 때때로 백그라운드 애플리케이션(background application)을 제어하기를 원하는 경우도 있으나 이는 현재의 시스템들에서는 불가능하다.

발명의 상세한 설명

[0004] 본 발명의 목적은 다양한 사용자 키들(user keys)의 수신 및 이들의 다양한 애플리케이션들로의 지향(direction)을 체계화하는 것이다. 이러한 목적과, 이하의 개시 및 도면들을 통해 명백해질 다른 점들이 본 발명에 의해 달성될 수 있는데, 본 발명은 일 태양에서, 사용자 신호들에 의해 제어되는 복수의 애플리케이션들을 실행하는 운영체제와 메모리, 각각의 애플리케이션이 요구하는 사용자 신호들을 등록(register)하는 수단, 사용자 신호들을 수신하는 수단, 및 각각의 수신된 사용자 신호를 그 신호를 요구하도록 등록된 애플리케이션으로 송신하는 수단을 갖는 장치를 포함한다.

[0005] 본 발명의 다른 태양은 운영체제와 함께 실행되는 복수의 애플리케이션으로 사용자 신호들을 전달하는 방법이다. 이 방법은 각각의 애플리케이션으로부터 그 애플리케이션이 요구하는 사용자 신호들에 관한 정보를 수신하는 단계; 각각의 애플리케이션과 연관된 요구된 사용자 신호들을 메모리에 저장하는 단계; 사용자 인터페이스 장치(user interface device)로부터 사용자 신호를 수신하는 단계; 수신된 사용자 신호를 요구하는 애플리케이션들을 메모리로부터 검색(retrieve)하는 단계; 및 각각의 검색된 애플리케이션들로 수신된 사용자 신호를 송신하는 단계를 포함한다.

[0006] 수신된 사용자 신호는 애플리케이션으로 직접 송신될 수도 있고, 운영체제에 의해 인식 가능한 제2 신호로 번역된 후 운영체제로 송신될 수도 있다.

[0007] 현재의 전형적인 운영체제의 예는 윈도우즈 CE(Windows CE)이지만, 물론 다른 운영체제들이 본 발명에서 사용될 수도 있다. 통상적으로, 애플리케이션들은 사용자 인터페이스와 브라우저(browser)를 포함한다.

[0008] 사용자 신호들은, 예컨대, 원격 제어 장치로부터 IR에 의해 수신되거나, 프론트 패널 버튼들(front panel buttons) 및/또는 시스템으로부터 수신될 수 있다. 특정 애플리케이션들은, 예를 들어, 마치 키 누름(key press)이 있었던 것처럼 "모방(fake)" 할 수 있다.

[0009] 사용자 신호들의 에러 검사 및 변환(error checking and conversion)은 공지의 방법들 및 소프트웨어에 의해 수

행될 수 있다.

- [0010] 키 관리자가 제공될 수 있는데, 이 키 관리자는 적외선 드라이버 및 프론트 패널 어셈블리 드라이버에 등록될 수 있다.
- [0011] 활성 애플리케이션 프로그램들(active application programs)이 키 관리자에 등록될 수 있고, 이들이 불활성 상태(inactive)가 되는 경우 등록 해제(unregistered)될 수 있다. 애플리케이션이 등록되는 경우에, 각각의 활성 프로그램에 대응하는 일련의 키들이 등록될 수 있고, 따라서 키들이 수신된 때에 키 관리자는 그 키들이 연관되어 등록된 활성 애플리케이션 프로그램으로 수신된 키들을 전달한다.
- [0012] 각각의 애플리케이션 프로그램에 대응하는 메시지 대기열(message queue)이 그 대기열의 명칭 및 크기를 포함하여 등록될 수 있는데, 이 때 키 관리자는 애플리케이션 프로그램으로 키들을 전달하기 위해 메시지 대기열의 일 종단(one end)을 생성할 수 있다. 어떤 실시예들에서, 모든 키들은 운영체제 등가물(operating system equivalent)과 매치(match)되도록 번역되고, 수신(receipt) 시에 운영체제로 송신되며, 그 후 최상위 레벨 애플리케이션(top level application)으로 전달되는데, 그 최상위 레벨 애플리케이션이 그 키를 원하지 않는 경우에는, 그 키는 그것을 원하는 그 다음 애플리케이션으로 순차적으로 전달된다. 어떤 실시예들에서, 시스템은 키들을 수신하는데 할당된 우선 레벨(priority level)보다 하위 레벨에 있는 애플리케이션들을 차단하는 옵션(option)을 제공한다. 다른 실시예들에서, 키들은 운영체제 등가물과 매치되도록 번역되고, 수신 시에 운영체제로 송신되며, 그 후 그 키에 응답하는 각각의 애플리케이션으로 전달된다. 애플리케이션이 등록되면, 그 애플리케이션이 요구하는 종류의 키들이 키 관리자에 의해 등록될 수 있다.
- [0013] 본 발명이 적용될 수 있는 장치는, 사용자 신호들에 의해 제어되는 복수의 애플리케이션들을 실행하는 운영체제 및 메모리, 각각의 애플리케이션이 요구하는 사용자 신호들을 등록(register)하는 수단, 사용자 신호들을 수신하는 수단, 및 각각의 수신된 사용자 신호를 그 신호를 요구하도록 등록된 애플리케이션으로 송신하는 수단을 포함한다. 그러한 장치의 예들은 인터넷 브라우저 기능을 갖는 텔레비전들이다. 그 장치는 일반적으로 사용자 인터페이스를 표시(display)하는 수단, 원격 제어 신호들을 수신하는 수단, 프론트 패널 어셈블리 신호들(front panel assembly signals)을 수신하는 수단, 및 키보드 신호들을 수신하는 수단을 포함한다.

실시예

- [0015] 먼저 도 1을 참조하면, IR 드라이버, 키보드, 및 FPA로부터의 원 키들(raw keys)이 상이한 애플리케이션들 및 시스템들로 전달되는 프로세스가 도시되어 있다.
- [0016] 본 발명의 프로세스 및 장치는 본 명세서에서 키 관리자(Key Manager)로 칭해질 것이다. 도시된 실시예에서, 키 관리자는 IR 드라이버로부터는 IR 데이터(11)의 형태로, 그리고 프론트 패널 어셈블리(FPA)로부터는 유선 데이터(wired data; 12)의 형태로 원 키들을 취하여 그 원 키 데이터를 복호(decode)한다(14). 키 관리자(15)는 또한 시스템의 다른 부분들, 예를 들어, 키들을 "모방(fake)"할 수 있는 다른 애플리케이션들로부터 내부 데이터를 수신한다(13). 키 관리자(15)는, 이 예에서 도시된 바와 같이, 각각의 부분들이 원하는 것을 수신하도록, 복호된 키 데이터를 상이한 애플리케이션들 및 시스템들로 전달하는 것을 관리한다.
- [0017] 예를 들어, 원격 제어로부터 IR(11)을 통해 키 누름(key press)을 수신한 후에, 키 관리자(15)는 등록된 애플리케이션이 있는지 여부를 결정하고(16), 있는 경우에는 등록된 애플리케이션이 키 관리자에 의해 수신된 종류의 키를 원하는지 여부를 결정한다(17). 등록된 제1 애플리케이션이 키 관리자에 의해 송신된 종류의 키를 원하지 않는 경우에(17), 키 관리자는 등록된 애플리케이션들이 더 있는지 여부를 점검하며(16), 이를 송신된 종류의 키를 원하는 애플리케이션을 발견할 때까지(17) 반복한 후에, 그 애플리케이션에 대하여 등록된 대기열이 있는지 여부를 점검한다(18).
- [0018] 등록된 애플리케이션들이 더 이상 없는 경우에, 키 관리자는 그 키가 운영체제 고유 키(operating system specific key)로 번역되는지 여부를 점검하고(21), 번역되는 경우에는 그 키를 운영체제로 송신하며(22), 그렇지 않은 경우에는 다른 키를 기다린다. 이어서 키 관리자는 송신된 종류의 키를 원하는 애플리케이션에 대해 등록되고 명명된 대기열(registered and named queue)이 있는지 여부를 결정하며(18), 있는 경우에는 그 애플리케이션에 대하여 키들이 차단되는지 여부를 점검한다(19). 각각의 애플리케이션은 우선 레벨(priority level)을 할당받는다. 키들이 그 애플리케이션의 우선 레벨보다 상위에서 차단되지 않는 경우에는(19), 키 관리자는 등록되고 명명된 대기열을 통해 키를 등록된 애플리케이션으로 송신한다(20). 그렇지 않은 경우, 즉, 키들이 애플리케이션의 우선 레벨보다 상위에서 차단되는 경우에는, 키 관리자는 그 다음의 등록된 애플리케이션을 점검한다(16). 키 관리자가, 그 키 관리자에 의해 수신되었던 종류의 키를 원하는 등록된 제1 애플리케이션에 대

하여 등록되고 명명된 대기열이 있는지 여부를 점검하는 경우에(18), 그러한 종류의 키를 원하는 등록된 제1 애플리케이션에 대하여 등록되고 명명된 대기열이 없는 경우에는, 키는 운영체제로 송신되고(22), 이어서 운영체제는 그 키를 운영체제 애플리케이션들로 송신한다(23).

[0019] 키 관리자가 문제를 해결하는 방법에 대한 일례로서, 사용자 인터페이스(UI) 및 브라우저 양자는 브라우저가 도시되는 경우, 즉, 브라우저가 포그라운드에 있는 경우에 "채널 업(Channel Up)" 키를 인식할 필요가 있다. 이러한 경우에 양 애플리케이션들은 채널 업 키를 요청할 것이다. 키 관리자가 키들을, 그것들을 요청한 임의의 공지의 애플리케이션으로 송신하고, 또한 키들을 수신하기 위해 디폴트 방법(default method)을 사용하는 임의의 공지의 또는 미지의 애플리케이션으로도 송신하기 때문에, UI 및 브라우저는 모두 채널 업 키 누름 신호(Channel Up key press signal)를 수신할 것이다.

[0020] 본 발명은 하위-레벨 시스템(low-level system)으로부터 키 데이터를 취하여 이를 시스템의 상위인 부분들(higher parts)로 전달하는 것을 관리한다. 데이터의 일부는 적외선(IR) 프로토콜에 기초하고, 일부는 FPA의 버튼들로부터 검색되며, 일부는 시스템을 통해 반송된다(sent back). 데이터에 대한 기본적인 에러 검사 및 변환이 수행된 후에 그 데이터는 키 관리자에게 전달되어 처리된다.

[0021] 키 관리자는 IR/FPA 드라이버들로부터 키들을 수신하기 위해 그 자체를 IR/FPA 드라이버들에 등록한다. 상위 레벨들(higher level)에서 실행되는 애플리케이션들은 키 관리자에 등록되고 등록 해제(unregister)된다. 키 관리자는 등록 데이터를 사용하여 어떤 애플리케이션들이 어떤 키들을 취해야하는지를 제어한다. 키 관리자가 IR 드라이버, FPA 드라이버, 및 시스템의 다른 부분들로부터 데이터를 수신하면, 키 관리자는 그 데이터를 선행 처리하고(preprocess), 그 후 시스템의 다른 부분들이 키 관리자에 어떻게 등록되었는지에 기초하여 데이터를 그 부분들로 전달한다.

[0022] 키 관리자가 키들을 전달하는 방법에는 두 가지 방법이 있다. 첫 번째 방법은 메시지 대기열들을 통하는 것이다. 애플리케이션이 키 관리자에 등록되는 때에, 그 애플리케이션은 그의 메시지 대기열의 명칭 및 크기를 제공한다. 키 관리자는 이어서 그 대기열의 일 종단(one end)을 생성하는데, 이는 키 관리자가 그 애플리케이션으로 키들을 전달하는데 사용한다. 두 번째 방법은 마이크로소프트 윈도우즈 키-전달 메커니즘(Microsoft Windows key-passing mechanism)을 통한 것이다. 모든 키들은 윈도우즈 가상 키 등가물(Windows Virtual key equivalent)과 매치되도록 번역된 후 운영체제로 전달되며(doled out), 이어서 운영체제는 그 키들을 최상위-레벨 애플리케이션(top-level application)으로 전달한다(그 애플리케이션이 키를 원하지 않는 경우에는, 윈도우즈는 이를 그 다음 애플리케이션 등으로 전달한다).

[0023] 키 관리자는 키들을 "공지의(known)" 애플리케이션들(키들을 전달하는 마이크로소프트 윈도우즈 CE 방법을 사용할 수도 사용하지 않을 수도 있음) 및 "미지의(unknown)" 애플리케이션들(키들을 전달하는 마이크로소프트 윈도우즈 CE 방법을 사용함) 양쪽으로 전달하는 능력을 갖는다. 마이크로소프트 윈도우즈 CE가 키들을 포그라운드 애플리케이션으로만 전달할 것이기 때문에, 본 개선된 시스템은 복수의 애플리케이션들로 하여금 어떤 키가 눌러졌는지(pressed)를 알 수 있게 한다. 특정 환경들에서는, 하나 이상의 애플리케이션이, 즉 브라우저 및 UI가 키에 응답하는 것이 필요할 수도 있다. 키들을 전달하는 전통적인 마이크로소프트 윈도우즈 CE 방법에는 그러한 능력이 존재하지 않는다. 키 관리자는 공지의 애플리케이션들을 등록하고 등록 해제하는 능력을 갖는데, 이는 개선된 사항이다.

[0024] 애플리케이션이 키 관리자에 등록되면, 그 애플리케이션은 또한 키 관리자에게 그것이 어떤 종류의 키들을 원하는지를 알려준다. 애플리케이션이 선택하는 키들은 원격 제어 키들(remote control keys), 키보드 키들, 및 FPA 키들이다. 키 관리자는 이러한 정보를 사용하여 그 애플리케이션이 특정 장치들로부터 키들을 수신하기 원하는지 여부를 결정한다.

[0025] 본 명세서에서 당업자들이 이해할 수 있도록, 본 발명 및 이를 수행하는데 있어 발명자들에게 최적으로 알려진 모드(best mode)가 충분히 상세하게 설명되었으나, 이의 기술 사상 및 범위로 부터 벗어나지 않고도 다양한 변형들, 수정들, 및 향상들이 쉽게 명백해질 것이다.

도면의 간단한 설명

[0014] 도 1은 본 발명에 따른 방법의 상위 레벨 흐름도(high level flow chart).

도면

도면1

