



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2020년06월16일
(11) 등록번호 10-2123238
(24) 등록일자 2020년06월10일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
G06F 3/0488 (2013.01) G06F 3/041 (2006.01)
G06F 3/0482 (2013.01) G06F 3/0485 (2013.01)
(21) 출원번호 10-2014-0152536
(22) 출원일자 2014년11월05일
심사청구일자 2015년11월05일
(65) 공개번호 10-2015-0067715
(43) 공개일자 2015년06월18일
(30) 우선권주장
JP-P-2013-255210 2013년12월10일 일본(JP)
(56) 선행기술조사문헌
JP2012116109 A
JP2013097763 A
JP2006330283 A
US20040140984 A1

(73) 특허권자
캐논 가부시끼가이샤
일본 도쿄도 오오따꾸 시모마루코 3조메 30방 2고
(72) 발명자
타카미야 히로요시
일본국 도쿄도 오오따꾸 시모마루코 3조메 30방
2고 캐논 가부시끼가이샤 나이
(74) 대리인
권태복

전체 청구항 수 : 총 10 항

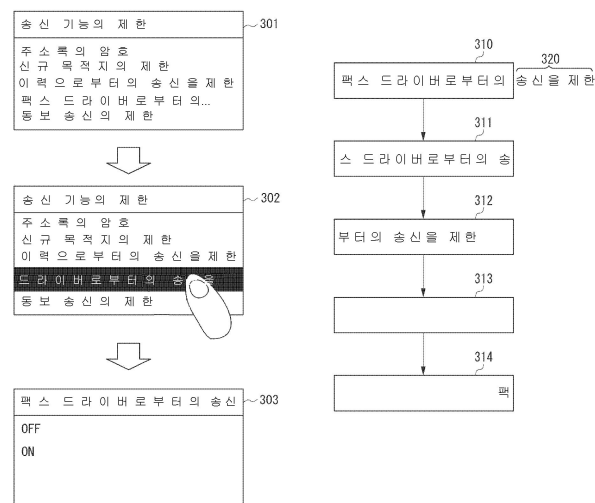
심사관 : 김종기

(54) 발명의 명칭 정보 처리장치, 정보 처리장치의 제어방법 및 기억매체

(57) 요약

터치패널 디스플레이를 갖는 정보 처리장치는, 상기 터치패널 디스플레이에 복수의 항목을 리스트 표시하도록 구성된 표시 제어 유닛과, 유저에 의해 상기 터치패널 디스플레이에 행해진 터치 조작의 종류와 위치를 검출하도록 구성된 검출 유닛을 구비한다. 상기 복수의 항목 각각에는 문자열이 표시되어 있고, 천이처의 화면이 할당되어 있고, 상기 표시 제어 유닛은, 상기 검출 유닛이 오브젝트가 상기 복수의 항목 중 하나의 항목을 접촉한 것을 검출한 후, 상기 검출 유닛이 상기 하나의 항목을 접촉하고 있는 상기 오브젝트가 상기 하나의 항목으로부터 떨어진 것을 검출하는 것에 응답하여, 상기 하나의 항목이 할당된 화면으로 표시를 천이시키고, 상기 표시 제어 유닛은, 상기 하나의 항목을 접촉하고 있는 상기 오브젝트가 상기 하나의 항목으로부터 떨어진 것을 검출하기 전에, 상기 하나의 항목에 표시되는 문자열을 상기 하나의 항목내에서 스크롤시킨다.

대표도



명세서

청구범위

청구항 1

터치패널 디스플레이를 갖는 정보 처리장치로서,

상기 터치패널 디스플레이에 복수의 항목을 리스트 표시하도록 구성된 표시 제어 유닛과,

유저에 의해 상기 터치패널 디스플레이에 행해진 터치 조작을 검출하도록 구성된 검출 유닛, 및

상기 검출 유닛이 오브젝트가 하나의 항목을 접촉한 것을 검출한 후, 상기 검출 유닛이 상기 오브젝트가 상기 복수의 항목 중 상기 하나의 항목의 영역으로부터 밖으로 이동하지 않은 채 상기 오브젝트가 상기 터치패널 디스플레이로부터 떨어진 것을 검출하는 것에 응답하여, 상기 하나의 항목에 대응하는 처리를 수행하도록 구성된 제어 유닛을 구비하고,

상기 복수의 항목 각각에는 문자열이 표시되어 있고,

상기 제어 유닛은, 상기 검출 유닛이 상기 오브젝트가 상기 하나의 항목의 영역으로부터 밖으로 이동한 채 상기 오브젝트가 상기 터치패널 디스플레이로부터 떨어진 것을 검출하는 것에 응답하여, 상기 하나의 항목에 대응하는 상기 처리를 수행하지 않고,

상기 오브젝트가 상기 하나의 항목을 접촉하고 있는 동안 상기 표시 제어 유닛은, 상기 하나의 항목내의 상기 오브젝트의 이동 방향에 관계없이 소정 방향으로 상기 하나의 항목의 상기 영역에 표시된 문자열을 스크롤시키는, 정보 처리장치.

청구항 2

제 1항에 있어서,

상기 검출 유닛이 상기 하나의 항목을 상기 오브젝트가 접촉한 것을 검출하는 것에 응답하여, 상기 표시 제어 유닛이 상기 문자열의 스크롤이 개시되도록 제어하도록 구성된 정보 처리장치.

청구항 3

제 1항에 있어서,

상기 하나의 항목을 상기 오브젝트가 접촉하고 있는 것을 상기 검출 유닛이 검출하고 있는 동안, 상기 표시 제어 유닛은 상기 문자열의 스크롤을 계속하도록 구성된 정보 처리장치.

청구항 4

제 1항에 있어서,

상기 하나의 항목을 상기 오브젝트가 접촉한 것을 상기 검출 유닛이 검출한 후, 상기 오브젝트가 상기 터치패널 디스플레이에 접촉한 채 상기 오브젝트가 상기 하나의 항목의 상기 영역으로부터 밖으로 이동한 것을 상기 검출 유닛이 검출한 것에 응답하여, 상기 표시 제어 유닛은 상기 문자열의 스크롤을 종료하도록 구성된 정보 처리장치.

청구항 5

제 1항에 있어서,

상기 스크롤의 스크롤 속도를 변경하도록 구성된 변경 유닛을 더 구비한 정보 처리장치.

청구항 6

제 5항에 있어서,

상기 하나의 항목을 상기 오브젝트가 접촉한 것을 상기 검출 유닛이 검출한 후, 상기 오브젝트가 상기 터치패널 디스플레이에 접촉한 채 상기 오브젝트가 상기 하나의 항목의 상기 영역내를 이동한 것을 상기 검출 유닛이 검출한 경우에, 상기 변경 유닛은 상기 스크롤 속도를 변경하도록 구성된 정보 처리장치.

청구항 7

터치패널 디스플레이를 구비한 정보 처리장치의 제어방법으로서,

상기 제어방법은,

상기 터치패널 디스플레이에 복수의 항목을 리스트 표시하는 단계와,

유저에 의해 상기 터치패널 디스플레이에 행해진 터치 조작을 검출하는 단계. 및

상기 검출하는 단계에서 오브젝트가 하나의 항목의 영역으로부터 밖으로 이동하지 않은 채 상기 오브젝트가 상기 터치패널 디스플레이로부터 떨어진 것을 검출하는 것에 응답하여, 상기 하나의 항목에 대응하는 처리를 수행하는 단계를 포함하고,

상기 복수의 항목 각각에는 문자열이 표시되어 있고,

상기 검출하는 단계에서 상기 오브젝트가 상기 하나의 항목을 접촉한 것을 검출한 후, 상기 검출하는 단계에서 상기 오브젝트가 상기 복수의 항목 중 상기 하나의 항목의 상기 영역으로부터 밖으로 이동한 채 상기 오브젝트가 상기 터치패널 디스플레이로부터 떨어진 것을 검출하는 것에 응답하여, 상기 하나의 항목에 대응하는 상기 처리는 수행되지 않고,

상기 오브젝트가 상기 하나의 항목을 접촉하고 있는 동안, 상기 하나의 항목의 상기 영역에 표시된 문자열은 상기 하나의 항목내의 상기 오브젝트의 이동 방향에 관계없이 소정 방향으로 스크롤되는, 정보 처리장치의 제어방법.

청구항 8

컴퓨터에, 터치패널 디스플레이를 구비한 정보 처리장치의 제어방법을 실행시키기 위한 프로그램을 기억한 컴퓨터 판독가능한 기억매체로서,

상기 제어방법은,

상기 터치패널 디스플레이에 복수의 항목을 리스트 표시하는 단계와,

유저에 의해 상기 터치패널 디스플레이에 행해진 터치 조작을 검출하는 단계, 및

상기 검출하는 단계에서 오브젝트가 하나의 항목의 영역으로부터 밖으로 이동하지 않은 채 상기 오브젝트가 상기 터치패널 디스플레이로부터 떨어진 것을 검출하는 것에 응답하여, 상기 하나의 항목에 대응하는 처리를 수행하는 단계를 포함하고,

상기 복수의 항목 각각에는 문자열이 표시되어 있고,

상기 검출하는 단계에서 상기 오브젝트가 상기 하나의 항목을 접촉한 것을 검출한 후, 상기 검출하는 단계에서 상기 오브젝트가 상기 복수의 항목 중 상기 하나의 항목의 상기 영역으로부터 밖으로 이동한 채 상기 오브젝트가 상기 터치패널 디스플레이로부터 떨어진 것을 검출하는 것에 응답하여, 상기 하나의 항목에 대응하는 상기 처리는 수행되지 않고,

상기 오브젝트가 상기 하나의 항목을 접촉하고 있는 동안 상기 하나의 항목의 상기 영역에 표시된 문자열은 상

기 하나의 항목내의 상기 오브젝트의 이동 방향에 관계없이 소정 방향으로 스크롤되는, 컴퓨터 판독가능한 기억 매체.

청구항 9

제 1항에 있어서,

상기 오브젝트에 의해 접촉되고 있는 상기 하나의 항목에 대응하는 문자열의 문자수가 상기 하나의 항목의 상기 영역내에 동시에 표시가능한 문자수를 초과하고 있는지 아닌지를 판정하도록 구성된 판정 유닛을 더 포함하고,

상기 판정 유닛이 상기 문자열의 상기 문자수가 상기 동시에 표시가능한 문자수를 초과하는 것으로 판정하는 경우에, 상기 표시 제어 유닛은 상기 하나의 항목의 상기 영역내에 상기 문자열을 스크롤시키고, 상기 판정 유닛이 상기 문자열의 상기 문자수가 상기 동시에 표시가능한 문자수를 초과하지 않는 것으로 판정하는 경우에, 상기 표시 제어 유닛은 상기 하나의 항목에 표시된 상기 문자열을 스크롤시키지 않는, 정보 처리장치.

청구항 10

제 1항에 있어서,

상기 복수의 항목 각각에는 천이처의 화면이 할당되어 있고,

상기 표시 제어 유닛은, 상기 검출 유닛이 상기 오브젝트가 상기 하나의 항목에 접촉하는 것을 검출한 후, 상기 오브젝트가 상기 하나의 항목으로부터 이동하지 않는 채 상기 검출 유닛이 상기 오브젝트가 상기 터치패널 디스플레이로부터 떨어진 것을 검출한 것에 응답하여 표시를 상기 하나의 항목에 할당된 화면으로 천이시키는, 정보 처리장치.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 일반적으로 정보 처리에 관한 것으로, 특히 터치패널 디스플레이를 갖는 정보 처리장치, 이 정보 처리장치의 제어방법 및 기억매체에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 최근, 고가격대의 제품으로 주로 공급되는 터치패널을 구비한 화상 형성장치가 널리 이용되어 왔다. 한편, 코스트의 관점에서, 터치패널을 채용하지 않고, 사용자가 커서 키로 커서를 이동하고 결정 키에 의해 항목을 선택할 수 있도록 하는 화상 형성장치는 주로 소형의 화상 형성장치로 대표되는 저가격대의 제품으로서 공급되어 왔다. 최근에는, 스마트 폰 등의 각종 기기에 터치패널이 점점 더 도입되어 왔기 때문에, 저가격대의 화상 형성장치의 조작부에 터치패널을 도입하는 것이 검토되어 왔다.

[0003] 한편, 저가격대의 화상 형성장치에서는, 화면 사이즈가 작은 조작부가 채용되는 일이 많다. 화면 사이즈가 작은 조작부에 의해 화상 형성장치의 스테이터스를 표시하려고 때, 한번에 표시가능한 문자수가 제한된다. 화면의 표시 영역에 한번에 표시할 수 없는 문자열(메시지)을 유저에게 통지하는 방법으로서 "스크롤링 문자" 표시가 사용된다. "스크롤링 문자" 표시에서는, 커서가 포커스되지 않을 때에는 문자열이 화면의 끝까지 표시되는 반면에, 커서가 포커스될 때에는 해당 문자열을 행방향으로 스크롤함으로써 전체 문자열을 볼 수 있다.

[0004] 일본국 특개평 5-173710호 공보에는, 터치패널의 화면 내의 특정한 영역에 커서로서 이동하는 기능을 제공함으로써 이 특정한 영역이 커서 키의 대체로서 동작하게 하는 방법이 개시되어 있다.

[0005] 그렇지만, 화면 사이즈가 작은 조작부에 터치패널을 채용한 경우, 커서가 그 내부에 존재하지 않기 때문에, 종래의 스크롤링 문자의 표시방법을 적용하는 것은 불가능하다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0006] 본 발명은, 특정한 항목의 스크롤링 문자 표시를 행할 수 있는, 터치패널 디스플레이를 갖는 정보 처리 장치를 제공하는 것을 목적으로 한다.

과제의 해결 수단

[0007] 본 발명의 일면에 따르면, 터치패널 디스플레이를 갖는 정보 처리장치는, 상기 터치패널 디스플레이에 복수의 항목을 리스트 표시하도록 구성된 표시 제어 유닛과, 유저에 의해 상기 터치패널 디스플레이에 행해진 터치 조작의 종류와 위치를 검출하도록 구성된 검출 유닛을 구비하고, 상기 복수의 항목 각각에는 문자열이 표시되어 있고, 천이처의 화면이 할당되어 있고, 상기 표시 제어 유닛은, 상기 검출 유닛이 오브젝트가 상기 복수의 항목 중 하나의 항목을 접촉한 것을 검출한 후, 상기 검출 유닛이 상기 하나의 항목을 접촉하고 있는 상기 오브젝트가 상기 하나의 항목으로부터 떨어진 것을 검출하는 것에 응답하여, 상기 하나의 항목이 할당된 화면으로 표시를 천이시키고, 상기 표시 제어 유닛은, 상기 하나의 항목을 접촉하고 있는 상기 오브젝트가 상기 하나의 항목으로부터 떨어진 것을 검출하기 전에, 상기 하나의 항목에 표시되는 문자열을 상기 하나의 항목내에서 스크롤시킨다.

[0008] 본 발명의 또 다른 특징은 첨부도면을 참조하여 주어지는 이하의 실시형태의 상세한 설명으로부터 명백해질 것이다.

도면의 간단한 설명

[0009] 도 1은 본 발명의 실시예 1에 따른 화상 형성장치의 구성을 도시한 블록도이다.
 도 2는 본 발명의 실시예 1에 따른 조작부를 도시한 도면이다.
 도 3a 및 도 3b는 본 발명의 실시예 1에 따른 터치패널 조작시의 스크롤링 문자처리를 도시한 도면이다.
 도 4는 본 발명의 실시예 1에 따른 흐름도이다.
 도 5는 본 발명의 실시예 2에 따른 스크롤링 문자 표시시의 스크롤 속도의 설정 화면을 도시한 도면이다.
 도 6은 본 발명의 실시예 2에 따른 흐름도이다.
 도 7은 본 발명의 실시예 2에 따른 흐름도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0010] 이하, 본 발명의 다양한 실시형태, 특징 및 국면을 첨부도면을 참조하여 상세히 설명한다.

[0011] 도 1은, 본 발명의 실시예 1에 따른 화상 형성장치(100)의 하드웨어 구성을 나타낸 블록도다. 각 블록은 모듈을 나타내고, 블록들 사이의 화살표는 데이터 혹은 지시의 흐름을 나타낸다.

[0012] 화상 형성장치(100)는, 인쇄부(107), 판독부(109), 조작부(110), 회선 인터페이스(I/F)(112), 및, 이들을 제어하는 콘트롤러부(101)로 구성된다. 본 발명에서 사용될 때, 용어 "부(unit)"는 일반적으로 목적을 달성하는데 사용되는 소프트웨어, 펌웨어, 하드웨어 또는 다른 구성요소의 조합을 말한다.

[0013] 콘트롤러부(101)는, 중앙처리장치(CPU)(102), 랜덤 액세스 메모리(RAM)(103), 리드 온리 메모리(ROM)(104), 인쇄부 I/F(106), 판독부 I/F(108), 변복조기(MODEM)(111), 유니버설 시리얼 버스 드라이브(USB-D) I/F(115), 네트워크 I/F(118), 유니버설 시리얼 버스 허브(USB-H) I/F(122)를 포함한다. 각 블록은 시스템 버스(105)에 접속되어 있다.

[0014] CPU(102)은, 각종 제어 프로그램에 따라 상기한 각 블록을 총괄적으로 제어한다. CPU(102)는 ROM(104)

의 프로그램 영역에 기억된 제어 프로그램을 관독함으로써 실행한다. 또는, CPU(102)는 ROM(104)의 프로그램 영역에 기억된 압축된 데이터를 신장하고 RAM(103)에 신장된 데이터를 전개함으로써 실행한다. 하드디스크 드라이브(HDD)(미도시)에 전술한 각종 제어 프로그램을 압축된 상태 또는 비압축의 상태로 격납하고 있어도 된다.

[0015] 네트워크 I/F(118)는, 네트워크(로컬 에어리어 네트워크(LAN))(120) 등을 거쳐서 호스트 컴퓨터(121)(도면 중, "PC(121)"로 표기. 이후, "PC(121)"라고 한다)와의 통신 처리를 행한다. 네트워크 I/F(118)와 네트워크(120)는, LAN 케이블(119) 등의 통신케이블이나 무선 LAN을 거쳐 서로 접속된다. 또한 PC(121)은 USB 케이블(116)을 사용하여 USB-D I/F(115)를 거쳐 화상 형성장치(100)에 접속하는 것도 가능하다. MODEM(111)은, 회선 I/F(112)를 통해 공중회선망(114)과 접속하고, 도시하지 않은 다른 화상 형성장치, 팩시밀리 장치, 전화기와 통신 처리를 행한다. 회선 I/F(112)와 공중회선망(114)은, 일반적으로 전화선(113)으로 접속된다. USB-H I/F(122)는 직접 외부 메모리(123)와 접속된다.

[0016] 인쇄부 I/F(106)는, 인쇄부(107)(즉, 프린터 엔진)에 화상신호를 출력하는 인터페이스다. 또한, 관독부 I/F(108)는, 관독부(109)(즉, 스캐너 엔진)로부터 관독 화상신호를 입력하는 인터페이스로서의 역할을 한다. CPU(102)은, 관독부 I/F(108)에서 입력된 화상신호를 처리하여, 처리된 화상신호를 기록 화상신호로서 인쇄부 I/F(106)에 출력한다.

[0017] 조작부(110)는, 미도시된 입력부와 표시부로 구성된다. 입력부는, 유저 조작을 접수하고, 조작에 따른 제어신호를 생성하여, 제어신호를 CPU(102)에 공급한다. 예를 들면, 입력부는, 유저 조작을 접수하는 입력 디바이스로서의 역할을 하는 터치패널을 갖는다. 터치패널은, 평면상태로 구성된 입력부의 접촉된 위치에 따른 좌표 정보가 출력하는 입력 디바이스이다. CPU(102)은, 입력 디바이스에 대하여 행해진 유저 조작에 따라 입력부에서 생성되어 공급되는 제어신호에 근거하여, 프로그램에 따라 이 화상 형성장치(100)의 각 부를 제어한다. 전술한 제어처리를 통해, CPU(102)는 화상 형성장치(100)에 대하여, 유저 조작에 따른 동작을 행하게 할 수 있다.

[0018] CPU(102)은, ROM(104)의 폰트 영역에 기억된 폰트 정보를 사용하여, 조작부(110)의 표시부에의 문자와 기호의 표시 제어를 행하는 동시에, 조작부(110)의 입력부로부터의 지시 정보를 접수한다.

[0019] 또한, CPU(102)는, ROM(104)의 데이터 영역에 화상 형성장치(100)의 장치 정보, 유저의 전화번호부 정보 및 부문 관리 정보를 기억하여, CPU(102)가 필요에 따라 전술한 정보를 관독하고 갱신한다.

[0020] 도 1의 블록도에서는, 관독부(109) 및 인쇄부(107)가 화상 형성장치(100)의 내부에 포함되는 구성을 설명하였다. 그러나, 이들 관독부 및 인쇄부의 각각 또는 양쪽 모두가 외부에 설치되어도 된다.

[0021] 도 2는, 본 실시예에 따른 화상 형성장치(100)의 조작부(110)를 도시한 도면이다. 본 실시예에 따른 화상 형성장치(100)는, 전술한 관독부(109)와 인쇄부(107)를 사용한 카피 기능과, 관독부(109)와 USB I/F(115)를 사용한 스캔 기능, 및 MODEM(111)을 사용한 팩시밀리 기능을 갖는다. 또한, 화상 형성장치(100)는 USB 케이블(116)이나 네트워크(120)를 통해 PC(121)로부터 지시를 받은 것에 응답하여 인쇄를 행하는 기능과, 외부 메모리(123)에 보존된 화상을 인쇄하는 기능도 갖는다.

[0022] 조작부(110)에 대해서 이하에서 설명한다. 터치패널 디스플레이(201)는, 비트맵을 표시가능한 액정 표시(LCD)장치(표시부) 위에 터치패널이 중첩되도록 구성된다.

[0023] CPU(102)은 터치패널에 행해진 이하의 터치 조작과 그것의 상태를 검출할 수 있다. 예를 들어, 터치 조작은, 유저가 터치패널을 손가락이나 펜으로 접촉하는 조작(이하, "탭인(tap-in)"(터치 다운)이라고 칭한다), 유저가 터치패널을 손가락이나 펜으로 접촉한 채 손가락이나 펜을 이동하지 않는 조작(이하, "롱 탭(long-tap)"(터치 온)이라고 칭한다), 유저가 터치패널을 손가락이나 펜으로 접촉한 채 이동하는 조작(이하, 드래그라고 칭한다), 유저가 터치패널로부터 손가락이나 펜을 떼는 조작(이하, "탭아웃(tap out)"(터치 아웃)이라고 칭한다)을 포함한다. 이들 터치 조작과 위치 좌표는 시스템 버스(105)를 통해서 CPU(102)에게 정기적으로 통지되어, CPU(102)은 이 통지에 근거하여 터치패널 위에 어떤 종류의 터치 조작이 행하여졌는지를 판정한다. 또한, CPU(102)는, 터치패널 위에서 이동하는 손가락이나 펜이 이동 방향을, 위치 좌표의 변화에 근거하여, 터치패널 위의 수직 성분 및 수평 성분마다 판정할 수 있다.

[0024] 터치패널에 대해서는, 저항막 방식, 정전 용량 방식, 표면탄성파 방식, 적외선 방식, 전자기 유도 방식, 화상 인식 방식 및 광센서 방식 등의 다양한 방식의 터치패널을 사용해도 된다.

[0025] 숫자 키패드(202)는, 유저가 카피 부수나 팩시밀리 기능의 전화번호를 입력할 수 있도록 한다. 흑백 스타트 키(203) 및 칼라 스타트 키(204)는, 카피, 스캔이나 팩시밀리 송신을 스타트하도록 화상 형성장치에게 지

시를 내리는데 사용된다. 더구나, 화상 형성장치가 원고를 판독했을 때에 이 원고가 칼라 원고인지 흑백 원고인지를 판별가능한 기능을 갖는 경우에는, 이들 스타트 키들이 개별적으로 설치되지 않아도 된다.

[0026] 스톱 키(205)는 프린트 기능 등의 각 기능의 동작을 정지시키는 지시를 입력하는데 사용된다. 리턴 키(206)는, 현재의 설정을 캔슬하고 원래의 화면으로 되돌리는 지시를 입력하는데 사용된다. 상태 확인·정지 키(207)는, 현재 화상 형성장치에서 행하고 있는 처리의 상태를 확인하는 화면을 표시하여, 사용자가 이들 처리중에 서 정지하고 싶은 처리를 선택해서 정지시킬 수 있도록 하기 위해서 사용된다.

[0027] 도 3a는, 실시예 1에 따른 화면 천이의 흐름도를 개략적으로 도시한 도면이다.

[0028] 화면 301은 화상 형성장치(100)에서 설정가능한 "송신 기능의 제한"에 대해서 사용자가 선택가능한 항목의 리스트를 표시한 것이다. 본 실시예에 따르면, 각 항목에 대해 소정수의 문자(예를 들면, 일본어의 전각문자 12문자)를 표시할 수 있다. 이 화면 301에서, 리스트의 4번째의 항목은 "팩스 드라이버로부터의 송신을 제한"이며, 이 문자열이 소정수의 문자를 초과하고 있기 때문에 한번에 전체 문자열을 표시할 수 없다. 따라서, 화면 301에서는 선두의 소정수의 문자열인 "팩스 드라이버로부터의"가 표시되고 있다. 비스크롤 상태에서는, 문자열 전체가 표시되지 않고 있는 것을 나타내기 위해, 화면 끝에 "..."이 표시되어 있다. 이와 같이, 본 실시예에 따르면, 소정수의 문자를 초과하는 문자열이 스크롤링 문자 대상으로서 결정된 문자열이 된다.

[0029] 여기에서, 스크롤링 문자 표시법에 대해서 도 3b를 참조하여 상세하게 설명한다.

[0030] 전술한 것과 같이, 문자열 "팩스 드라이버로부터의 송신을 제한" 중에서, 문자열의 최초로부터 소정수의 문자열까지, 즉 문자열의 일부(310)가 최초에 표시된다. 나머지의 문자열(320)을 함께 표시할 수 없기 때문에, CPU(102)은, 스크롤링 문자 표시의 수법을 사용하여, 모든 문자열을 표시부에 표시한다. CPU(102)은, 표시 부분들 311 및 312에 나타난 것과 같이 문자열을 오른쪽에서 왼쪽으로 스크롤해서 표시한다. 최후에는, 표시 부분 313에 나타난 것과 같이 문자열이 더 이상 표시되지 않는다. 다음에, 표시 부분 314에 나타난 것과 같이, 문자열이 처음부터 반복하여 표시된다. 이와 같은 표시 제어에 의해, 유저는 문자열 전체의 내용을 파악할 수 있다.

[0031] 다시 도 3a를 참조하여 설명한다. 화면 302는 스크롤링 문자 대상으로서 결정된 문자열에 대응하는 항목이 터치된(탭인된) 상태를 나타낸 것이다. 화면 301에 표시된 항목 "팩스 드라이버로부터의 ..."가 터치되면, 해당 항목이 포커스 표시(하이라이트)되어, 해당 문자열의 스크롤링 문자 표시가 행해진다. 화면 302는, 화면 301에 도시되어 있는 상태에서부터 문자열이 3문자만큼 스크롤한 상태를 나타내고 있다.

[0032] 화면 303은, 스크롤 표시된 항목을 선택하기 위해서, 유저가 손가락을 댄(즉 탭아웃된) 후에 표시된 화면이다. 본 실시예에 따르면, CPU(102)은 유저가 탭인한 것만으로는 항목을 선택된 항목으로서 결정하지 않으므로, CPU(102)가 화면을 천이하지 않는다. CPU(102)은, 유저가 탭아웃할 때, 그 항목을 선택된 항목으로서 결정하고, 해당 항목에 할당된 화면으로 표시를 천이한다.

[0033] 도 4는, 본 실시예에 따른 CPU(102)에 의해 실행되는 처리의 흐름도이다.

[0034] 스텝 S401에서, CPU(102)은, 유저가 표시부에 표시된 리스트 항목을 누를 때까지 대기한다. 구체적으로는, 스텝 S410에서, CPU(102)은, 터치패널을 통해 주어진 통지에 근거하여, 리스트 항목이 표시되고 있는 위치에서의 탭인을 검출하였는지 아닌지를 판정한다. 어느 한 개의 리스트 항목에서 탭인이 검출된 경우(스텝 S401에서 YES), 스텝 S402로 처리를 진행한다. 스텝 S402에서, CPU(102)은 해당 항목을 포커스 표시하는 동시에, 스크롤링 문자 판정용 플래그 "ScrollLine"를 초기화한다(즉, "ScrollLine"을 "No"로 설정한다). 이어서, 스텝 S403에서, CPU(102)은 탭인된 항목이 스크롤링 문자 대상으로서 결정된 문자열인지 아닌지를 판정한다. 여기에서는, 소정수를 초과하는 문자열이 스크롤링 문자 대상으로서 결정된 문자열이라고 판정된다. 본 실시예에 따르면, 문자열이 소정수의 문자(예를 들면, 13개 이상의 일본어 전각문자)를 포함하는 경우, 문자열이 스크롤링 문자 대상이라고 판정된다. 해당 항목이 스크롤링 문자 대상으로서 결정된 문자열인 경우(스텝 S403에서 YES), 스텝 S404로 처리를 진행한다. 스텝 S404에서, CPU(102)은 스크롤링 문자 판정용 플래그 "ScrollLine"를 "Yes"로 설정하고(S404), 스텝 S405로 처리를 진행한다. 스텝 S403에 있어서, 해당 항목이 스크롤링 문자 대상으로서 결정된 문자열이 아닌 것으로 판정된 경우(스텝 S403에서 NO), 스텝 S405로 처리를 진행한다.

[0035] 스텝 S405에 있어서, CPU(102)은 스크롤링 문자 판정용 플래그 "ScrollLine"를 확인한다. 스크롤링 문자 판정용 플래그 "ScrollLine"이 "Yes"이면(스텝 S405에서 YES), 스텝 S406으로 처리를 진행한다. 스텝 S406에서, CPU(102)는 표시부에 표시된 문자열의 스크롤링 문자 표시를 개시한다. 스크롤링 문자 판정용 플래그 "ScrollLine"이 "No"인 경우(스텝 S405에서 NO), CPU(102)는 스크롤링 문자 표시를 행하지 않고 S407로 처리를

진행한다.

[0036] 스텝 S407에 있어서, CPU(102)은 터치패널을 통해 주어진 위치 좌표가 변화하였는지 아닌지를 판정한다. 스텝 S407에 있어서, 위치 좌표가 변화하지 않은 것으로 CPU(102)가 판정한 경우(스텝 S407에서 NO), 스텝 S409로 처리를 진행한다. 스텝 S409에서, CPU(102)은 사용자가 터치패널을 손가락으로 계속 접촉하고 있는지 아닌지를 판정한다. 스텝 S409에서, 해당 항목을 계속해서 손가락으로 접촉하여 누르고 있다고 CPU(102)가 판단한 경우(스텝 S409에서 YES), 스텝 S405로 처리를 되돌린다. 그후, 스텝 S406에서, CPU(102)은 스크롤링 문자 표시를 계속 실행한다. 한편, S409에 있어서, 사용자가 탭아웃한 것으로, 즉 해당 항목에서 손가락이 떨어진 것으로 CPU(102)가 판정한 경우, 스텝 S410으로 처리를 진행한다. 스텝 S410에서, CPU(102)은 해당 항목에 할당된 다음 화면으로 표시를 천이한다.

[0037] 스텝 S407에 있어서, 위치 좌표가 변화되었다고 CPU(102)가 판정한 경우(스텝 S407에서 YES), 스텝 S408로 처리를 진행한다. 스텝 S408에서, CPU(102)는 위치 좌표가 해당 항목에 대응하는지 아닌지를 판정한다. 위치 좌표가 해당 항목에 대응하는 경우(스텝 S408에서 YES), CPU(102)가 스텝 S409로 처리를 진행하여, 전술한 처리를 행한다. 한편, S408에 있어서, 위치 좌표가 해당 항목에 대응하지 않은 것으로 CPU(102)가 판단된 경우, CPU(102)는 해당 항목의 선택이 캔슬된 것으로 판정하여, 스텝 S411로 처리를 진행한다. 스텝 S411에 있어서, CPU(102)은 스크롤링 문자 판정용 플래그 "ScrollLine"를 확인한다. 스크롤링 문자 판정용 플래그 "ScrollLine"이 "Yes"이면(스텝 S411에서 YES), 스텝 S412로 처리를 진행한다. 스텝 S412에서, CPU(102)은 스크롤링 문자 표시 및 포커스 표시를 종료한다. 스크롤링 문자 판정용 플래그 "ScrollLine"이 "No"이면(스텝 S411에서 NO), CPU(102)은 해당 항목의 포커스 표시를 종료하고, 본 처리를 종료한다.

[0038] 이상과 같이, 본 실시예에 따르면, 한번에 표시가능한 문자수를 초과하는 문자열에 대응하는 특정한 항목에 대해, 사용자가 이 특정한 항목을 터치하고 있는 동안에 스크롤링 문자 표시가 실행되므로, 사용자가 해당 항목의 내용을 확인한 후에 이 항목을 선택할 수 있다. 또한, 내용을 확인한 결과, 이 항목이 원하는 항목이 아닌 것을 사용자가 발견한 경우에, 유저는 터치한 평면으로부터 손가락을 떼지 않고 해당 항목 밖의 영역으로 손가락을 이동시킴으로써 해당 항목의 선택을 캔슬할 수 있다. 따라서, 터치패널의 편리성을 손상시키지 않고 필요한 문자열 전체를 표시할 수 있다.

[0039] 실시예 1에서는, 스크롤링 문자 대상으로서 결정된 문자열에 대응하는 항목을 터치하고 있는 동안에 스크롤링 문자 표시를 행하는 처리에 대해 설명했다. 실시예 2에서는, 드래그 조작을 행함으로써 스크롤링 문자 표시의 스크롤 속도를 변경하는 처리에 대해 설명한다. 구체적으로는, 스크롤링 문자 대상으로 결정된 문자열을 터치하고 있는 손가락을 좌측 방향 및 우측 방향으로 드래그함으로써 스크롤 속도를 가속 및 감속하는 처리에 대해 설명한다.

[0040] 도 5는, 스크롤링 문자의 스크롤 속도의 디폴트 값을 설정하는 화면이다. 스크롤 속도는 "느리다", "보통" 및 "빠르다"의 3개의 레벨을 갖는다. 도 5에서는 "보통"이 디폴트 값으로 설정되어 있는 상태를 나타내고 있다. 화상 형성장치(100)의 내부 상태로서, 레벨들 "느리다", "보통" 및 "빠르다"는 각각 "1", "2" 및 "3"으로 표시된다.

[0041] 도 6 및 도 7은, 본 실시예에 따른 CPU(102)에 의해 실행되는 처리를 나타낸 흐름도이다. 스텝 S608에서 얻어진 판정 결과가 "YES"일 때에 실행되는 처리만 도 4와 다르고, 나머지 처리는 도 4와 같다. 따라서, 도 4와 다른 처리를 주로 설명한다.

[0042] 터치패널을 통해 주어진 위치 좌표가 변화하였다고 CPU(102)가 판정하고(스텝 S607에서 YES), 더구나 변경된 위치 좌표가 해당 항목에 여전히 대응한다고 CPU(102)가 판정된 경우(스텝 S608에서 YES), CPU(102)는 스텝 S701로 처리를 진행한다. 스텝 S701에 있어서, CPU(102)은 X방향의 이동량이 임계값을 초과하고 있는지 아닌지를 확인한다. 여기에서, "dx"는 X방향의 이동량을 나타내고, $|dx|$ 는 이동량의 절대값을 나타낸다. "Tx"는 이동량의 임계값을 나타내고, 화상 형성장치(100)에 있어서 미리 규정되어 있는 것으로 한다. 스텝 S701에 있어서, X방향의 이동량이 임계값보다도 작은 경우(스텝 S701에서 NO), CPU(102)는 스크롤 속도의 변경을 행하지 않고, 스텝 S609로 처리를 이행한다.

[0043] 스텝 S701에 있어서, X방향의 이동량이 임계값보다도 큰 경우(스텝 S701에서 YES), 스텝 S702로 처리를 진행한다. 스텝 S702에서, CPU(102)은 이동 방향이 왼쪽인지 오른쪽인지를 판단한다. X방향의 이동량의 값이 음이면 이동 방향이 좌측인 것으로 판정하고, 이 값이 양이면 이동 방향이 우측인 것으로 판정한다. 이동 방향이 좌측인 것으로 CPU(102)가 판단한 경우(스텝 S702에서 NO), 스텝 S703으로 처리를 진행한다. 스텝 S703에서,

CPU(102)은 현재의 스크롤 속도가 "3", 즉 "빠르다"로 설정되어 있는지 아닌지를 판단한다. 스크롤 속도가 "3"인 경우에는(스텝 S703에서 YES), CPU(102)는 스크롤 속도의 변경을 행하지 않고 스텝 S609로 처리를 진행한다. 스크롤 속도가 "3"이 아닌 경우(스텝 S703에서 NO), 스텝 S704로 처리를 진행한다. 스텝 S704에서, CPU(102)은 1 레벨만큼 스크롤 속도를 증가시키고, 스텝 S609로 처리를 진행한다. 스텝 S702에 있어서, 이동 방향이 우측이라고 CPU(102)가 판단한 경우(스텝 S702에서 YES), 스텝 S705로 처리를 진행한다. 스텝 S705에서, CPU(102)은 현재의 스크롤 속도가 "1", 즉 "느리다"로 되어 있는지 아닌지를 판단한다. 스크롤 속도가 "1"인 경우에는(스텝 S705에서 YES), CPU(102)가 스크롤 속도의 변경을 행하지 않고 스텝 S609로 처리를 진행한다. 스크롤 속도가 "1"이 아닌 경우(스텝 S705에서 NO), 스텝 S706으로 처리를 진행한다. 스텝 S706에서, CPU(102)은 1레벨 만큼 스크롤 속도를 감소시키고, 스텝 S609로 처리를 진행한다.

[0044] 도 7에서 나타난 처리를 실행한 후, 스텝 S609에서, 항목이 터치된 채라고 CPU(102)가 판단한 경우(스텝 S609에서 YES), 스텝 S605 및 스텝 S606으로 처리를 진행하여, CPU(102)가 변경된 스크롤 속도에서 스크롤링 문자 표시를 행한다.

[0045] 이상과 같이, 제2 실시예에 따르면, 터치하고 있는 손가락을 좌측 또는 우측으로 이동시킴으로써 스크롤링 문자 표시시의 스크롤 속도를 동적으로 변경할 수 있다. 더구나, 전술한 실시예에서는, 좌측 방향으로 손가락을 드래그하여 스크롤 속도를 증가시키고, 우측 방향으로 손가락을 드래그하여 스크롤 속도를 감소시킨다. 이와 달리, 반대로 하여 스크롤 속도를 증가 또는 감소시켜도 된다.

[0046] 이상과 같이, 상기 각 실시예에 따르면, 한번에 표시가능한 문자수가 제한되어 있는 터치패널 디스플레이에 있어서, 해당 제한 문자수를 초과한 문자열에 대응하는 특정한 항목을 유저가 계속 터치하고 있는 동안에는, 문자열이 스크롤 표시된다. 또한, 유저는 간단히 탭아웃함으로써 스크롤링 표시되고 있는 항목을 선택할 수 있다. 한편, 터치한 항목이 원하는 항목이 아닌 것은 유저가 알았을 경우에는, 유저가 터치패널 디스플레이를 계속 터치한 채 다른 항목의 위치까지 손가락을 드래그한다. 또한, 터치한 항목의 영역 내에서 드래그 조작을 행함으로써, 유저가 스크롤링 문자 표시의 드래그 속도를 변경할 수 있으므로, 유저가 직감적으로 스크롤 속도를 변경할 수 있다. 따라서, 예를 들면, 화면 사이즈가 작은 조작부에 터치패널을 채용한 경우에도, 터치패널의 조작성을 손상하지 않고 종래의 커서에 의해 달성된 조작성과 동등한 조작성을 확보할 수 있다.

[0047] 더구나, 상기 각 실시예에서는, CPU(102)가 스크롤링 문자 대상으로서 결정된 문자열에 대응하는 항목의 탭인을 검출할 때 스크롤링 문자 표시를 개시한다. 이와 달리, CPU(102)가 탭인을 검출한 후 소정시간 동안 항목의 터치가 계속되고 있는 것을 확인할 때 스크롤링 문자 표시를 개시하도록 해도 된다. 즉, CPU(102)가 롱탭을 검출할 때 스크롤링 문자 표시를 개시하도록 해도 된다.

[0048] 또한, 상기 각 실시예에서는, 유저가 특정한 항목을 터치함으로써 스크롤링 문자 표시를 행한 후, 해당 특정의 항목 내에서 탭아웃이 행해지면, CPU(102)가 해당 특정한 항목을 선택된 항목으로서 판정하여, 다음 화면으로 표시를 천이한다. 그러나, 다른 구성도 생각된다. 예를 들면, CPU(102)가 스크롤링 문자 표시를 행한 후에 탭아웃을 검출하였을 때, CPU(102)가 다음 화면으로 표시를 천이하지 않고 스크롤링 문자 표시를 단순히 종료해도 된다. 또한, CPU(102)가 탭아웃을 검출할 때 CPU(102)가 "항목을 선택하겠습니까?" 등의 확인 메시지를 표시하고, 유저가 이 항목을 선택하기 위한 지시를 내릴 때, CPU(102)가 해당 항목이 선택된 것으로 판정함으로써 다음 화면으로 표시를 천이해도 된다.

[0049] 또한, 상기 실시예에서는, 카피 기능 및 스캐너 기능 등의 복수의 기능을 갖는 화상 형성장치(100)를 예로 들어 설명하였다. 그러나, 이들 기능 중 일부의 기능만을 갖는 화상처리장치에도 본 발명을 적용가능하다. 또한, 퍼스널컴퓨터, 개인휴대단말(PDA), 휴대전화, 팩시밀리, 카메라, 비디오카메라, 그 밖의 화상 뷰어 등, 다른 정보 처리장치에 본 발명을 적용해도 된다.

[0050] 본 발명의 실시예에 따르면, 터치패널 디스플레이를 갖는 정보 처리장치에 의해 특정한 항목의 스크롤링 문자 표시를 행할 수 있다.

[0051] 본 발명의 실시형태는, 본 발명의 전술한 실시형태(들)의 1개 이상의 기능을 수행하기 위해 기억장치(예를 들면, 비일시적인 컴퓨터 판독가능한 기억매체)에 기록된 컴퓨터 실행가능한 명령을 판독하여 실행하는 시스템 또는 장치의 컴퓨터나, 예를 들면, 전술한 실시형태(들)의 1개 이상의 기능을 수행하기 위해 기억매체로부터 컴퓨터 실행가능한 명령을 판독하여 실행함으로써, 시스템 또는 장치의 컴퓨터에 의해 수행되는 방법에 의해 구현될 수도 있다. 컴퓨터는, 1개 이상의 중앙처리장치(CPU), 마이크로 처리장치(MPU) 또는 기타 회로를 구비하고, 별개의 컴퓨터들의 네트워크 또는 별개의 컴퓨터 프로세서들을 구비해도 된다. 컴퓨터 실행가능한 명령

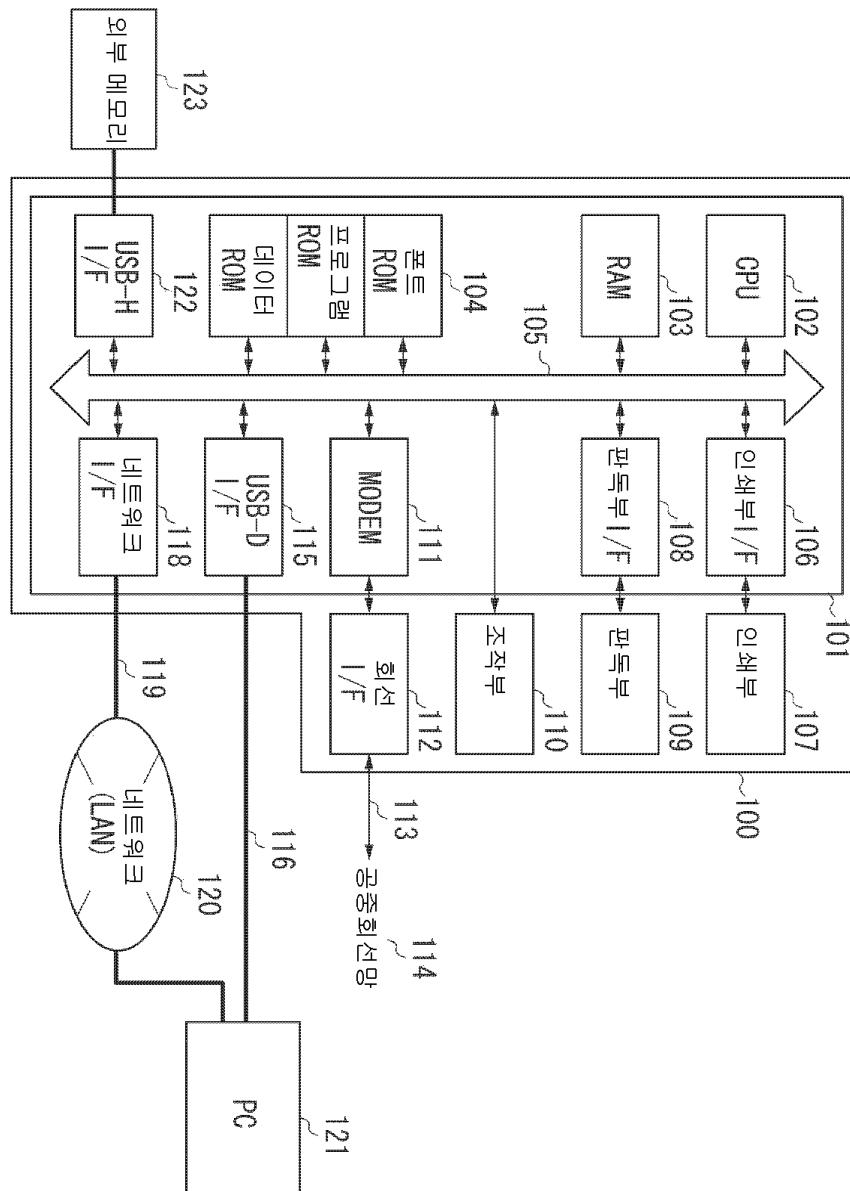
은, 예를 들어, 기억매체의 네트워크로부터 컴퓨터로 주어지도록 된다. 기록매체는, 예를 들면, 1개 이상의 하드 디스크, 랜덤 액세스 메모리(RAM), 판독 전용 메모리(ROM), 분산 컴퓨팅 시스템의 스토리지, 광 디스크(콤팩트 디스크(CD), 디지털 다기능 디스크(DVD), 또는 블루레이 디스크(BD)TM 등), 플래시 메모리소자, 메모리 카드 등을 구비해도 된다.

[0052]

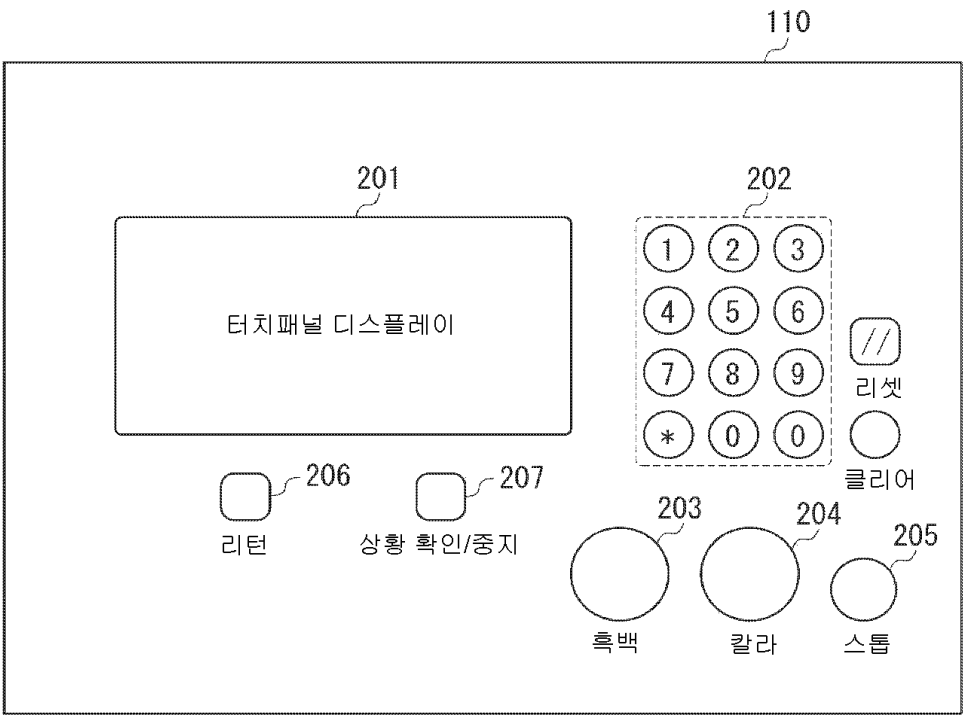
예시적인 실시형태들을 참조하여 본 발명을 설명하였지만, 본 발명이 이러한 실시형태에 한정되지 않는다는 것은 자명하다. 이하의 청구범위의 보호범위는 가장 넓게 해석되어 모든 변형, 동등물 구조 및 기능을 포괄하여야 한다.

도면

도면1

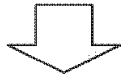


도면2

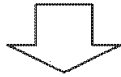


도면3a

송신 기능의 제한	~ 301
주소록의 암호	
신규 목적지의 제한	
이력으로부터의 송신을 제한	
팩스 드라이버로부터의...	
동보 송신의 제한	

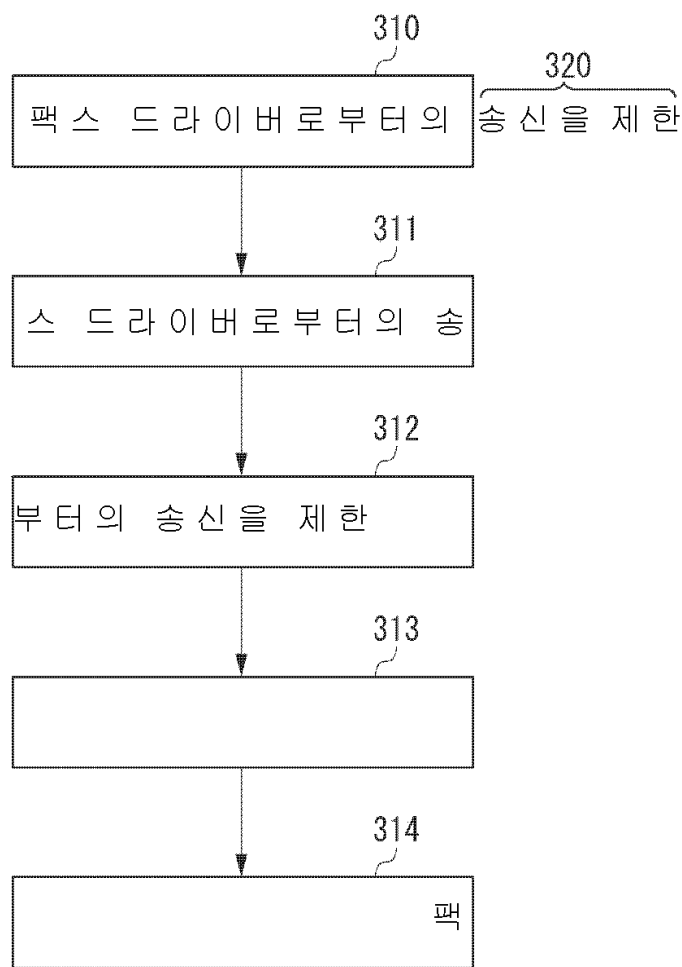


송신 기능의 제한	~ 302
주소록의 암호	
신규 목적지의 제한	
이력으로부터의 송신을 제한	
드라이버로부터의 송신을	
동보 송신의 제한	

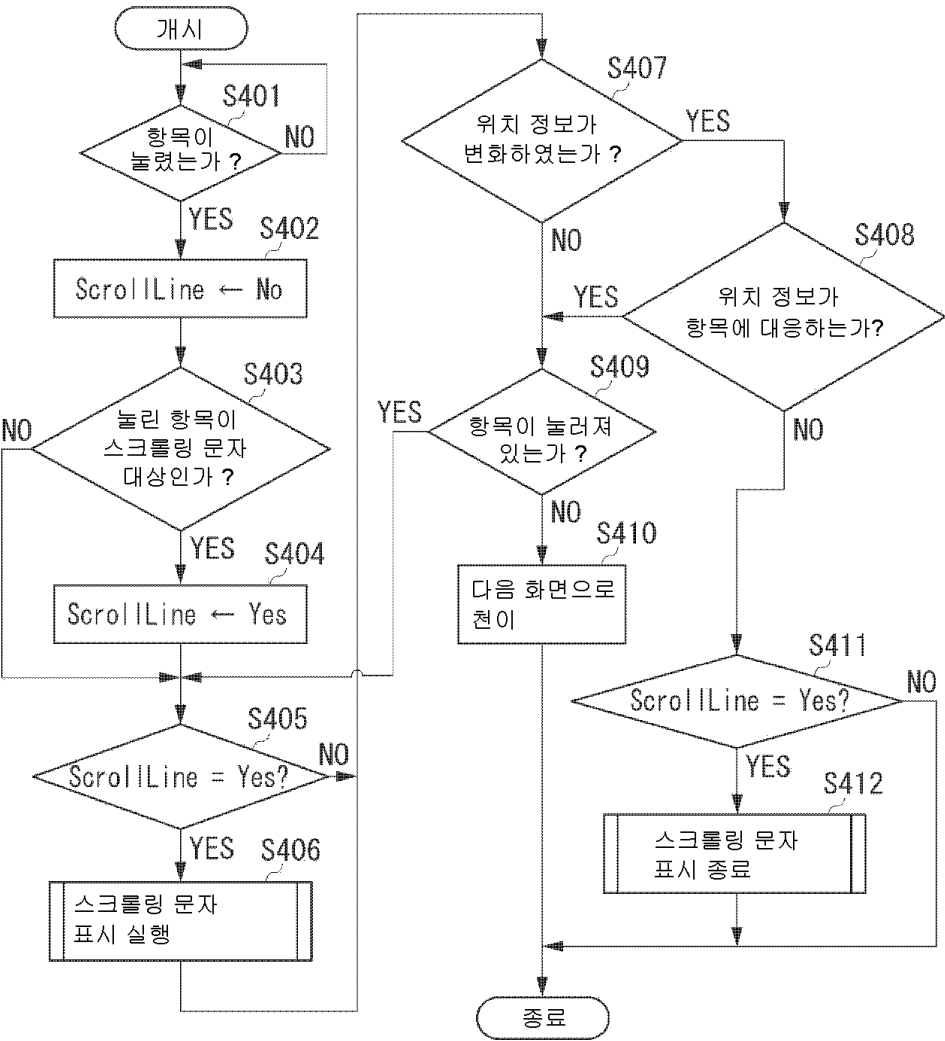



팩스 드라이버로부터의 송신	~ 303
OFF	
ON	

도면3b



도면4

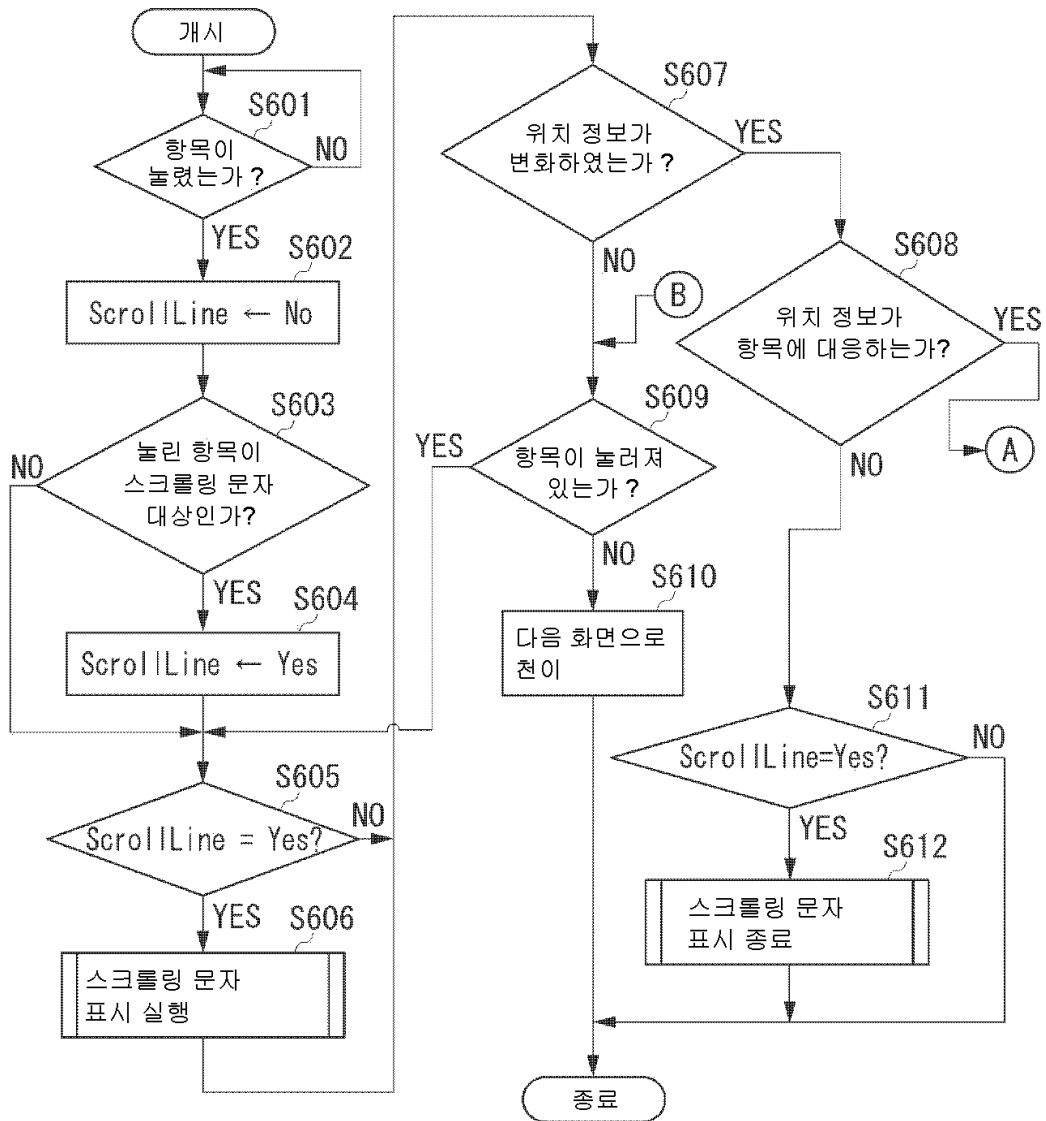


도면5

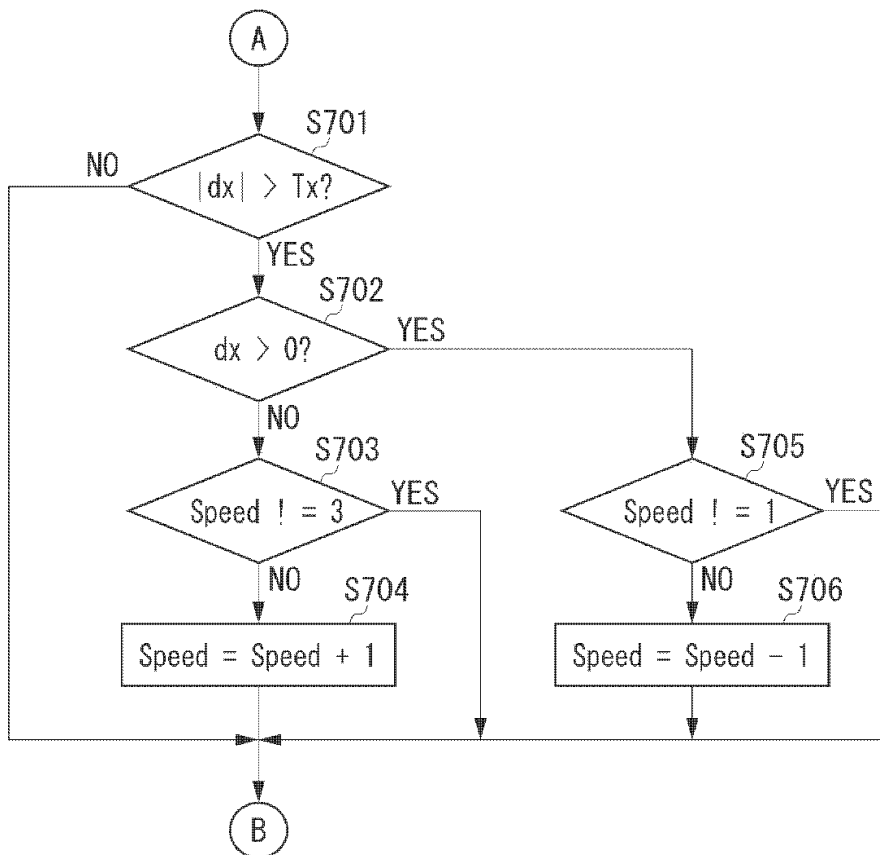
501

스크롤링 문자 속도
느리다
보통
빠르다

도면6



도면7



【심사관 직권보정사항】

【직권보정 1】

【보정항목】 청구범위

【보정세부항목】 청구항 8

【변경전】

컴퓨터에, 터치패널 디스플레이를 구비한 정보 처리장치의 제어방법을 실행시키기 위한 프로그램을 기억한 컴퓨터 판독가능한 기억매체로서,

상기 제어방법은,

상기 터치패널 디스플레이에 복수의 항목을 리스트 표시하는 단계와,

유저에 의해 상기 터치패널 디스플레이에 행해진 터치 조작을 검출하는 단계, 및

상기 검출하는 단계에서 오브젝트가 상기 하나의 항목의 영역으로부터 밖으로 이동하지 않은 채 상기 오브젝트가 상기 터치패널 디스플레이로부터 떨어진 것을 검출하는 것에 응답하여, 상기 하나의 항목에 대응하는 처리를 수행하는 단계를 포함하고,

상기 복수의 항목 각각에는 문자열이 표시되어 있고,

상기 검출하는 단계에서 상기 오브젝트가 상기 하나의 항목을 접촉한 것을 검출한 후, 상기 검출하는 단계에서 상기 오브젝트가 상기 복수의 항목 중 상기 하나의 항목의 상기 영역으로부터 밖으로 이동한 채 상기 오브젝트가 상기 터치패널 디스플레이로부터 떨어진 것을 검출하는 것에 응답하여, 상기 하나의 항목에 대응하는 상기 처리는 수행되지 않고,

상기 오브젝트가 상기 하나의 항목을 접촉하고 있는 동안 상기 하나의 항목의 상기 영역에 표시된 문자열은 상기 하나의 항목내의 상기 오브젝트의 이동 방향에 관계없이 소정 방향으로 스크롤되는, 컴퓨터 판독가능한 기억매체.

【변경후】

컴퓨터에, 터치패널 디스플레이를 구비한 정보 처리장치의 제어방법을 실행시키기 위한 프로그램을 기억한 컴퓨터 판독가능한 기억매체로서,

상기 제어방법은,

상기 터치패널 디스플레이에 복수의 항목을 리스트 표시하는 단계와,

유저에 의해 상기 터치패널 디스플레이에 행해진 터치 조작을 검출하는 단계, 및

상기 검출하는 단계에서 오브젝트가 하나의 항목의 영역으로부터 밖으로 이동하지 않은 채 상기 오브젝트가 상기 터치패널 디스플레이로부터 떨어진 것을 검출하는 것에 응답하여, 상기 하나의 항목에 대응하는 처리를 수행하는 단계를 포함하고,

상기 복수의 항목 각각에는 문자열이 표시되어 있고,

상기 검출하는 단계에서 상기 오브젝트가 상기 하나의 항목을 접촉한 것을 검출한 후, 상기 검출하는 단계에서 상기 오브젝트가 상기 복수의 항목 중 상기 하나의 항목의 상기 영역으로부터 밖으로 이동한 채 상기 오브젝트가 상기 터치패널 디스플레이로부터 떨어진 것을 검출하는 것에 응답하여, 상기 하나의 항목에 대응하는 상기 처리는 수행되지 않고,

상기 오브젝트가 상기 하나의 항목을 접촉하고 있는 동안 상기 하나의 항목의 상기 영역에 표시된 문자열은 상기 하나의 항목내의 상기 오브젝트의 이동 방향에 관계없이 소정 방향으로 스크롤되는, 컴퓨터 판독가능한 기억매체.

【직권보정 2】

【보정항목】 청구범위

【보정세부항목】 청구항 7

【변경전】

터치패널 디스플레이를 구비한 정보 처리장치의 제어방법으로서,

상기 제어방법은,

상기 터치패널 디스플레이에 복수의 항목을 리스트 표시하는 단계와,

유저에 의해 상기 터치패널 디스플레이에 행해진 터치 조작을 검출하는 단계. 및

상기 검출하는 단계에서 오브젝트가 상기 하나의 항목의 영역으로부터 밖으로 이동하지 않은 채 상기 오브젝트가 상기 터치패널 디스플레이로부터 떨어진 것을 검출하는 것에 응답하여, 상기 하나의 항목에 대응하는 처리를 수행하는 단계를 포함하고,

상기 복수의 항목 각각에는 문자열이 표시되어 있고,

상기 검출하는 단계에서 상기 오브젝트가 상기 하나의 항목을 접촉한 것을 검출한 후, 상기 검출하는 단계에서 상기 오브젝트가 상기 복수의 항목 중 상기 하나의 항목의 상기 영역으로부터 밖으로 이동한 채 상기 오브젝트가 상기 터치패널 디스플레이로부터 떨어진 것을 검출하는 것에 응답하여, 상기 하나의 항목에 대응하는 상기 처리는 수행되지 않고,

상기 오브젝트가 상기 하나의 항목을 접촉하고 있는 동안, 상기 하나의 항목의 상기 영역에 표시된 문자열은 상기 하나의 항목내의 상기 오브젝트의 이동 방향에 관계없이 소정 방향으로 스크롤되는, 정보 처리장치의 제어방법.

【변경후】

터치패널 디스플레이를 구비한 정보 처리장치의 제어방법으로서,

상기 제어방법은,

상기 터치패널 디스플레이에 복수의 항목을 리스트 표시하는 단계와,

유저에 의해 상기 터치패널 디스플레이에 행해진 터치 조작을 검출하는 단계. 및

상기 검출하는 단계에서 오브젝트가 하나의 항목의 영역으로부터 밖으로 이동하지 않은 채 상기 오브젝트가 상기 터치패널 디스플레이로부터 떨어진 것을 검출하는 것에 응답하여, 상기 하나의 항목에 대응하는 처리를 수행하는 단계를 포함하고,

상기 복수의 항목 각각에는 문자열이 표시되어 있고,

상기 검출하는 단계에서 상기 오브젝트가 상기 하나의 항목을 접촉한 것을 검출한 후, 상기 검출하는 단계에서 상기 오브젝트가 상기 복수의 항목 중 상기 하나의 항목의 상기 영역으로부터 밖으로 이동한 채 상기 오브젝트가 상기 터치패널 디스플레이로부터 떨어진 것을 검출하는 것에 응답하여, 상기 하나의 항목에 대응하는 상기 처리는 수행되지 않고,

상기 오브젝트가 상기 하나의 항목을 접촉하고 있는 동안, 상기 하나의 항목의 상기 영역에 표시된 문자열은 상기 하나의 항목내의 상기 오브젝트의 이동 방향에 관계없이 소정 방향으로 스크롤되는, 정보 처리장치의 제어방법.