



(19) 대한민국특허청(KR)
 (12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2015년02월02일
 (11) 등록번호 10-1489049
 (24) 등록일자 2015년01월27일

- (51) 국제특허분류(Int. Cl.)
G06F 21/10 (2013.01) *G06F 9/48* (2006.01)
G06F 21/30 (2013.01)
- (21) 출원번호 10-2012-7033580
- (22) 출원일자(국제) 2011년04월13일
 심사청구일자 2012년12월24일
- (85) 번역문제출일자 2012년12월24일
- (65) 공개번호 10-2013-0029095
- (43) 공개일자 2013년03월21일
- (86) 국제출원번호 PCT/JP2011/059671
- (87) 국제공개번호 WO 2011/155266
 국제공개일자 2011년12월15일
- (30) 우선권주장
 JP-P-2010-132413 2010년06월09일 일본(JP)
- (56) 선행기술조사문헌
 US06279111 B1*

*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

전체 청구항 수 : 총 4 항

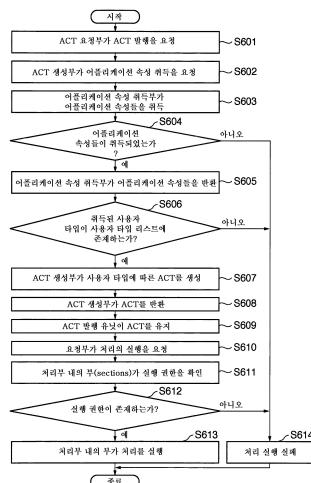
심사관 : 문남두

(54) 발명의 명칭 정보 처리 장치 및 그의 어플리케이션의 실행 방법

(57) 요 약

비대화적으로 어플리케이션 및 어플리케이션 실행 방법을 실행할 수 있는 정보 처리 장치가 개시된다. 정의 파일에 기술된 사용자 타입이 정보 처리 장치에 정의된 사용자 타입에 포함되어 있다면, 액세스 제어 토큰의 사용자 타입이 어플리케이션에 의한 처리에 대한 실행 권한을 갖는 사용자 타입에 포함되어 있는 경우, 액세스 제어 토큰의 발행 요청에 응하여, 정보 처리 장치는 사용자 타입에 따라 액세스 제어 토큰을 발행하며 어플리케이션에 의한 처리를 행한다.

대 표 도 - 도6



특허청구의 범위

청구항 1

비대화적으로(non-interactively) 어플리케이션을 실행할 수 있는 정보 처리 장치이며,

어플리케이션과, 상기 어플리케이션의 실행 권한을 갖는 사용자 타입을 기술한 정의 파일을 기억하는 기억 수단으로서, 상기 어플리케이션과 상기 정의 파일은 상기 정보 처리 장치에 상기 어플리케이션을 설치시에 상기 기억 수단에 기억되는, 기억 수단과,

상기 어플리케이션으로부터의 액세스 제어 토큰(token)의 발행 요청에 응하여, 상기 정의 파일에 포함된 사용자 타입이 상기 정보 처리 장치에 대해 정의된 사용자 타입 리스트에 포함되어 있을 경우, 상기 사용자 타입에 따라 상기 액세스 제어 토큰을 발행하는 발행 수단으로서, 상기 액세스 제어 토큰은 상기 어플리케이션에 의해 사용 가능한 상기 정보 처리 장치의 기능을 특정하는, 발행 수단과,

상기 발행 수단에 의해 발행된 상기 액세스 제어 토큰의 사용자 타입이, 상기 어플리케이션에 의해 실행될 처리에 대한 실행 권한을 갖는 사용자 타입 리스트에 포함되어 있을 경우, 상기 어플리케이션에 의한 처리를 실행하는 실행 수단

을 포함하는, 정보 처리 장치.

청구항 2

제1항에 있어서,

상기 어플리케이션에 의해 실행되는 처리의 종류에 따라, 상기 처리의 실행 권한을 갖는 사용자 타입을 기술한 실행 권한 관리 데이터베이스를 더 포함하고,

상기 실행 수단은, 상기 액세스 제어 토큰의 사용자 타입이 상기 어플리케이션에 의해 실행되는 처리의 실행 권한을 갖는 사용자 타입 리스트에 포함되어 있는지의 여부를 판정하는, 정보 처리 장치.

청구항 3

제1항에 있어서,

상기 발행 수단은, 상기 정보 처리 장치에 정의된 복수의 사용자 타입이 존재하는 경우, 다양한 조작에 대한 실행 권한을 갖는 사용자 타입에 따른 액세스 제어 토큰을 발행하는, 정보 처리 장치.

청구항 4

어플리케이션과, 상기 어플리케이션에 대한 실행 권한을 갖는 사용자 타입을 포함하는 정의 파일을 기억하는 정보 처리 장치에서 비대화적으로 어플리케이션을 실행하는 어플리케이션의 실행 방법으로서, 상기 어플리케이션과 상기 정의 파일은 상기 정보 처리 장치에 상기 어플리케이션을 설치시에 기억되는, 어플리케이션의 실행 방법이며,

상기 정의 파일에 기술된 사용자 타입이 상기 정보 처리 장치에 정의된 사용자 타입 리스트에 포함되어 있을 경우, 상기 어플리케이션으로부터의 액세스 제어 토큰의 발행 요청에 따라 상기 액세스 제어 토큰을 발행하는 발행 단계로서, 상기 액세스 제어 토큰은 상기 어플리케이션에 의해 사용 가능한 상기 정보 처리 장치의 기능을 특정하는, 발행 단계와,

상기 발행 단계에서 발행된 상기 액세스 제어 토큰의 사용자 타입이, 상기 어플리케이션에 의해 실행될 처리에 대한 실행 권한을 갖는 사용자 타입 리스트에 포함되어 있을 경우, 상기 어플리케이션에 의한 처리를 실행하는 실행 단계

을 포함하는, 어플리케이션의 실행 방법.

명세서

기술 분야

[0001] 본 발명은, 정보 처리 장치에서 동작하는 어플리케이션에 자동적으로 실행 권한(execution authority)을 할당하는 기술에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 컴퓨터 시스템 중에는, 시스템의 관리자를 정하고, 그 관리자만이 특정한 처리를 실행할 수 있도록 시스템의 기능들을 실행하는 사용자를 제한하는 시스템이 있다. 예를 들어, 시스템 관리자라 알려진 특별한 사용자를 정하고, 그 시스템 관리자에게만 시스템 관리에 관한 기능을 실행할 수 있는 권한이 할당된다. 이 경우, 사용자의 인증 처리에 의해 시스템 관리자로 인정된 사용자만이 시스템의 관리에 관한 기능들을 실행할 수 있다.

[0003] 일반적으로 시스템이 대화적으로 이용될 경우의 인증 처리로서, 사용자에게 사용자 명 및 패스워드를 입력시켜, 시스템이 그 사용자의 정당성을 판단한다. 즉, 입력된 사용자 명 및 패스워드가 시스템 관리자의 사용자 명 및 패스워드와 일치하면, 그 사용자는 시스템 관리자로서 인정된다.

[0004] 한편, 비대화적으로(non-interactively) 기능이 실행되어야만 하는 경우도 있다. 예를 들어, 정기적인 운용 로그의 취득 등은, 사용자의 조작에 의하지 않고 자동적으로 행해져야 한다. 이 경우, 이용자에게 사용자 명이나 패스워드를 입력시킬 수는 없으므로, 다른 수단을 통하여 그 기능이 어느 사용자 권한에서 실행될지를 결정하는 구조가 필요해진다.

[0005] 일본 특허 공개 공보 평11-259426호에 개시된 방법에 따르면, 어플리케이션을 어느 사용자 권한에 의해 실행시킬지를 미리 기동 사용자로서 설정해 두는 운용 방법이 필요하다. 예를 들어, 어플리케이션을 시스템 관리자의 권한을 이용하여 실행시키고 싶을 경우, 어플리케이션의 설치를 행할 때, 기동 사용자로서 시스템 관리자를 설정해야만 한다. 이렇게 어플리케이션을 이용할 때에는, 그 어플리케이션의 설치시에 요구되는 어플리케이션의 기동 사용자의 설정 조작이 필요하기 때문에, 그 어플리케이션을 설치하는데 많은 시간이 소요된다는 문제가 있었다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0006] 본 발명의 일 양태는, 상기 종래 기술의 문제점을 해결하려는 것이다.

[0007] 본 발명의 특징은, 어플리케이션을 기동하는 사용자의 설정을 불필요하게 하여, 어플리케이션을 보다 편리하게 이용하게 하려는 것에 있다.

과제의 해결 수단

[0008] 본 발명의 일 양태에 따르면, 어플리케이션과, 상기 어플리케이션의 실행 권한을 갖는 사용자 태입을 기술한 정의 파일을 기억한 기억 수단과, 상기 어플리케이션으로부터의 액세스 제어 토큰(token)의 발행 요청에 응하여, 상기 정의 파일에 포함된 사용자 태입이 상기 정보 처리 장치에 대해 정의된 사용자 태입에 포함될 경우, 상기 사용자 태입에 따라 상기 액세스 제어 토큰을 발행하는 발행 수단과, 상기 발행 수단에 의해 발행된 상기 액세스 제어 토큰의 사용자 태입이, 상기 어플리케이션에 의한 처리의 실행 권한을 갖는 사용자 태입에 포함되어 있을 경우, 상기 어플리케이션에 의한 상기 처리를 실행하는 실행 수단을 포함하는, 비대화적으로(non-interactively) 어플리케이션을 실행할 수 있는 정보 처리 장치가 제공된다.

[0009] 본 발명의 다른 특징 및 양태들은 첨부된 도면들을 참조하여 이하의 예시적 실시예들의 설명으로부터 명확해질 것이다.

[0010] 본 명세서에 포함되고, 본 명세서의 일부를 구성하는 첨부 도면들은 이하의 상세한 설명과 함께 본 발명의 실시예들을 예시하고, 본 발명의 원리를 설명하는 기능을 한다.

도면의 간단한 설명

[0011] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 시스템 전체를 설명하는 도면.

도 2는 본 실시예에 따른 MFP 및 PC의 아키텍처를 설명하는 블록도.

도 3은 본 실시예에 따른 MFP의 소프트웨어 구성을 설명하는 블록도.

도 4는 본 실시예에 따른 MFP 처리의 흐름을 블록도로 설명하는 도면.

도 5는 본 실시예에 따른 MFP으로의 어플리케이션의 설치를 설명하는 흐름도.

도 6은 본 실시예에 따른 MFP(101)에 의한 ACT 발행 및 처리 실행을 설명하는 흐름도.

도 7의 (a)는 어플리케이션 정의 파일의 일례를 나타내는 도면.

도 7의 (b)는 사용자 탑재 리스트의 일례를 나타내는 도면.

도 7의 (c)는 실행 권한 관리 데이터베이스의 일례를 나타내는 도면.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0012] 이하, 첨부 도면들을 참조하여 본 발명의 실시예를 상세하게 설명한다. 이하의 실시예들은 본 발명의 특허 청구의 범위를 한정하려는 것이 아니며, 본 실시예에서 설명되어 있는 특징의 조합의 모두가 본 발명의 해결 수단에 필수적인 것이라고는 할 수 없다.

도 1은, 본 발명의 일 실시예에 따른 시스템 전체를 설명하는 도면이다.

[0014] MFP(multi function peripheral)(101)와 PC(102)는 LAN(103)으로 접속되고, 이를 장치는 LAN(103)을 통해 접속되며 양 방향 통신가능하다. PC(102)는 퍼스널 컴퓨터 등의 정보 처리 장치이다. 또한, 본 발명에서 MFP(101) 및 PC(102)로서 배치되는 장치들은 MFP 또는 PC로 한정되지 않으며, 예를 들어 MFP(101)의 위치에 PC가 배치될 수 있으며, PC(102)의 위치에 다른 정보 단말기가 배치되어도 좋다. 또한, LAN(103)에는, 많은 다른 장치 및 기기가 접속될 수 있다.

[0015] 도 2는, 본 실시예에 따른 MFP(101) 및 PC(102)의 아키텍처를 설명하는 블록도이다.

[0016] 우선 MFP(101)의 아키텍처에 대해 설명한다.

[0017] CPU(211)를 포함하는 제어 유닛(210)은, MFP(101) 전체의 동작을 제어한다. 스캐너 유닛(221)을 사용하여 ROM(212)에 기억된 제어 프로그램을 관리하는 원고의 관리 제어와, 프린터 유닛(220)을 사용하는 프린터 제어 등의 각종 제어를 CPU(211)에 의해 행한다. RAM(213)은, CPU(211)용 주 메모리 또는 작업 공간(work area) 등의 일시 기억 공간으로서 이용된다. HDD(214)는 화상 데이터 및 각종 프로그램, 혹은 실행 권한 관리 데이터베이스(341)(도 3, 도 4)를 기억한다. 콘솔 유닛 I/F 유닛(console unit interface unit)(215)은, 콘솔 유닛(219)과 제어 유닛(210)을 접속시킨다. 프린터 I/F(216)는, 프린터 유닛(220)과 제어 유닛(210)을 접속시킨다. 프린터 유닛(220)에 의해 인쇄되는 화상 데이터는, 프린터 I/F(216)를 통해 제어 유닛(210)으로부터 프린터 유닛(220)으로 전송되며, 프린터 유닛(220)에 의해 시트(기록 매체)에 인쇄된다. 스캐너 I/F(217)는 스캐너 유닛(221)과 제어 유닛(210)을 접속시킨다. 스캐너 유닛(221)은, 원고로부터 화상을 관리함으로써 화상 데이터를 생성하여, 그 화상 데이터를 스캐너 I/F(217)를 통해 제어 유닛(210)에 공급한다. 네트워크 I/F(218)는 제어 유닛(210)(MFP(101))을 LAN(103)에 접속시킨다. 네트워크 I/F(218)는, LAN(103)에 접속된 외부 정보 처리 장치(예를 들어, PC(102) 등)에 화상 데이터 및 각종 정보를 송신하고, LAN(103) 상의 외부 정보 처리 장치(예컨대, PC(102) 등)로부터 어플리케이션의 설치 지시를 수신한다.

[0018] 다음으로 PC(102)에 대한 아키텍처를 설명한다.

[0019] 네트워크 I/F(250)는, PC(102)를 LAN(103)과 접속시킨다. 웹 브라우저(251)는, 네트워크 I/F(250)를 통해 LAN(103) 상의 MFP(101)와 각종 기기를 접속시키고, 수신된 HTML 데이터에 기초하여 웹 페이지를 표시시키거나, LAN(103) 상의 MFP(101) 및 각종 기기에 데이터를 송신시킨다.

[0020] 도 3은, 본 실시예에 따른 MFP(101)의 소프트웨어 구성을 설명하는 블록도이다. ACT는, 액세스 제어 토큰(Access Control Token)의 약어이며, 어플리케이션이 사용 가능한 MFP(101)의 기능들이 특정된다. 이하의 설명은 MFP(101)가 비대화적으로 어플리케이션을 실행할 경우의 설명이다.

[0021] 어플리케이션 프로세서(300)는, MFP(101) 상에 존재하고 제어 유닛(210)의 각 구성 요소를 이용해서 실현되는 소프트웨어이다.

[0022] 어플리케이션(310)은 어플리케이션 실행 플랫폼(330) 상에서 동작한다. 어플리케이션(310)과 어플리케이션 실행 플랫폼(330)과의 관계는, 자바(Java) 어플리케이션과 자바 버츄얼 머신(Java Virtual machine)과 마찬가지의

관계이다. 어플리케이션(310)은 대체 가능하며, 어플리케이션(310)을 설치함으로써 어플리케이션 프로세서(300) 상에 어플리케이션(310)이 배치될 수 있다. 어플리케이션(310)은, 실행부(340)에 처리를 요청하는 요청부(311), ACT 생성부(321)에 ACT의 발행을 요청하는 ACT 요청부(312), 어플리케이션(310)의 속성을 기술한 어플리케이션 정의 파일(314)을 포함한다. 또한, 처리를 실행하는 과정에서 ACT 요청부(312)가 ACT를 취득하면, 그 취득된 ACT는 ACT(313)로서 메모리(RAM(213))에 유지된다. 어플리케이션 정의 파일(314)은, 그 어플리케이션이 어느 사용자 권한에서 동작할 것인가에 관한 정보를 기술한다.

[0023] 도 7의 (a)는, 어플리케이션 정의 파일의 일례를 설명하는 도면이다.

[0024] 이 예에서는, 항목 = "사용자 타입", 값 = "administrator(관리자)"가 설정되어 있고, 이 어플리케이션은 administrator 권한에 의해 실행되어야 할 것을 나타내고 있다.

[0025] ACT 발행 유닛(320)은, ACT의 발행 처리를 실행한다. ACT 생성부(321)는 ACT 요청부(312)로부터의 ACT의 발행 요청에 기초하여 ACT를 생성한다. 어플리케이션 속성 취득부(322)는 어플리케이션 속성 취득 요청에 기초하여 어플리케이션 정의 파일(314)에 기술된 어플리케이션(310)의 어플리케이션 속성을 취득한다. ACT 생성부(321)가 ACT를 생성할 때, 사용자 타입 리스트(323)가 표시된다.

[0026] 도 7의 (b)는 사용자 타입 리스트의 일례를 설명하는 도면이다.

[0027] 이 예에서는, 2개의 사용자 타입으로서, NO. 1의 "Administrator"와 NO. 2의 "General User"가 존재한다. 본 실시예에서는, MFP(101)를 이용하는 사용자 개인을 특정하는 사용자 ID에 이들 사용자 타입들을 할당할 수 있는 것 외에, 사용자가 아닌 MFP(101) 시스템에 사용자 타입을 할당할 수 있다. 또한, 본 실시예에서는, General User보다 Administrator쪽이 보다 많은 조작에 대한 실행 권한을 갖는다. 즉, Administrator는, General User 보다 강한 실행 권한을 갖는다.

[0028] 실행부(340)는, 어플리케이션(310)으로부터의 요청에 기초하여 각종 처리를 행한다. 실행부(340)에는 복수 종류의 처리부(sections)가 존재하지만, 도 3에는 예로서 설정부(342) 및 로그부(343)가 나타나 있다. 설정부(342)는, MFP(101)에 대한 설정 값의 각종 설정을 표시하고 실행한다. 로그부(343)는, 로그의 취득 및 로그의 기입을 행한다. 처리를 행할 때, 각 부는 실행 권한의 체크를 행하고, 실행 권한 관리 데이터베이스(341)의 정보가 이용된다.

[0029] 도 7의 (c)는 실행 권한 관리 데이터 베이스(341)의 데이터의 일례를 설명하는 도면이다.

[0030] 이 예에서는, 실행부(340)의 각 부에 대응하고, 실행부(340)가 처리를 실행하는데 필요한 사용자 권한이 정의된다. 도 7의 (c)의 예에서는, 설정부(342) 및 로그부(343)가 처리를 행하기 위해서 사용자 타입으로서 Administrator 권한이 필요한 것을 나타내고 있다.

[0031] 이상, 본 실시예의 개요를 설명하였다. 다음에 본 실시예에 대한 처리 흐름을 설명한다. 본 실시예의 처리는 크게 "어플리케이션 설치" 및 "ACT 발행 및 처리 실행"으로 나누어진다.

[0032] 도 5는, 본 실시예에 따른 MFP(101)에 대한 어플리케이션의 설치 처리를 설명하는 흐름도이다.

[0033] 우선, 스텝 S501에서, PC(102)의 웹 브라우저(251)가 MFP(101)의 어플리케이션 실행 플랫폼(330)에 접속된다. 이러한 접속 후, 스텝 S502에서 사용자의 인증이 행해진다. 이 경우, 사용자 인증의 방법은 어떠한 방법이라도 좋지만, 인증에 실패한다면 처리는 스텝 S508로 진행하고, 설치가 실패한 것으로서 처리가 종료된다.

[0034] 스텝 S502에서, 사용자 인증에 성공하면, 처리는 스텝 S503으로 진행하고, 웹 브라우저(251)를 통하여 어플리케이션(310)의 설치를 행한다. 스텝 S504에서, 어플리케이션 실행 플랫폼(330)은, MFP(101)의 HDD(214)에, 어플리케이션(310)을 설치하여 배치시킨다. 이때, 어플리케이션(310)에 포함되는 어플리케이션 정의 파일(314)은, 어플리케이션(310)을 구성하는 데이터의 일부로서 존재해도 좋고, MFP(101)의 RAM(213) 혹은 HDD(214)에 배치되어도 좋다. 다음에, 처리는 스텝 S505로 진행하고, 웹 브라우저(251)를 통하여 어플리케이션(310)의 개시 조작이 행해진다. 이에 의해 스텝 S506에서 어플리케이션 실행 플랫폼(330)은, MFP(101)의 RAM(213)에 어플리케이션(310)을 전개하여 배치한다. 이에 의해 어플리케이션(310)이 실행 가능하게 된다. 이후, 스텝 S507에서 어플리케이션(310)을 실행시킨다. 이상 MFP(101)에서의 어플리케이션(310)에 대한 설치 처리의 흐름도이다.

[0035] 계속해서, ACT의 발행 및 처리의 실행 흐름에 대해서 설명한다.

[0036] 도 4는, 본 실시예에 따른 MFP(101)의 처리 흐름을 블록도로서 나타낸 도면이며, 도 6은 이의 흐름도이다.

[0037] 도 6은, 본 실시예에 따른 MFP(101)에 의한 ACT의 발행과, 어플리케이션에 의한 처리의 실행을 설명하는 흐름도이다. 이하, 도 4 및 도 6에 기초하여 설명한다.

[0038] 우선 ACT의 발행 처리에 대해 설명한다.

[0039] 우선 스텝 S601에 있어서, MFP(101)에서 어플리케이션(310)의 처리를 개시하면, ACT 요청부(312)는, ACT 생성부(321)에 대해 ACT의 발행을 의뢰한다(도 4의 참조 부호 400). ACT의 발행 요청을 받은 ACT 생성부(321)는, 어플리케이션 속성 취득부(322)에게, 어플리케이션(310)의 속성인 어플리케이션 속성을 취득하라고 요청한다(도 4의 참조부호 401). 어플리케이션 속성을 취득하라는 요청을 받은 어플리케이션 속성 취득부(322)는, 스텝 S603에서, 어플리케이션 정의 파일(314)을 표시하고, 어플리케이션(310)에 대한 어플리케이션 속성을 취득하여(도 4의 참조부호 402) ACT 생성부(321)에 반환한다. 다음에, 처리는 스텝 S604로 진행하여, 어플리케이션 속성 취득부(322)가, 어플리케이션 속성이 취득될 수 있었는지 여부를 판정하고, 취득될 수 없었던 경우에 처리는 스텝 S614로 진행하여, 처리의 실행에 실패한 것으로서 처리를 종료한다.

[0040] 한편, 스텝 S604에서, 어플리케이션 속성을 취득할 수 있었던 경우에는, 처리는 스텝 S605로 진행하여, 어플리케이션 속성 취득부(322)가, 취득된 어플리케이션 속성을 ACT 생성부(321)에 반환한다(도 4의 참조부호 403). 다음으로, 스텝 S606에서, 어플리케이션 속성을 수취한 ACT 생성부(321)는, 어플리케이션 속성으로부터 사용자 타입을 취출하고, 취출된 사용자 타입이 사용자 타입 리스트(323)(도 7의 (b))에 존재하는지 여부를 판정한다. 사용자 타입이 사용자 타입 리스트(323)에 존재하지 않는다고 판정되면 ACT는 발행할 수 없기 때문에 처리는 스텝 S614로 진행하고, 처리의 실행이 실패한 것으로서 처리를 종료한다.

[0041] 스텝 S606에서, 사용자가 사용자 타입 리스트(323)에 존재하는 경우, 처리는 스텝 S607로 진행하고, ACT 생성부(321)는, 사용자 타입 리스트(323)에 기술된 사용자 타입에 대응하는 ACT를 생성한다(도 4의 참조번호 404). 스텝 S608에서, 생성된 ACT를 ACT 요청부(312)에 반환한다(도 4의 참조번호 405). 다음에, 처리는 스텝 S609로 진행하고, ACT를 수취한 ACT 요청부(312)는 어플리케이션(310)과 관련된 RAM(213)에 ACT(313)를 기록한다(도 4의 참조번호 406). 이상으로 ACT의 발행이 완료된다. 다음으로, ACT(313)를 이용한 처리를 실행하는 흐름에 대해 설명한다.

[0042] 스텝 S610에서 요청부(311)는 실행부(340)에 대해 어플리케이션(310)에서 실행되는 처리의 실행을 요청(처리 실행 요청을 발행)한다(도 4의 참조번호 407). 이때, 요청부(311)는 취득된 ACT(313)를 실행부(340)에 전달한다. 실행부(340)에는 복수의 처리부가 존재하고, 적어도 하나의 처리부가 처리의 실행 요청을 받는다. 이하에서는 예로서, 로그부(343)가 처리의 실행 의뢰를 받은 것으로 설명한다.

[0043] 스텝 S611에서 처리의 실행 의뢰를 받은 로그부(343)는, 실행 권한 관리 데이터베이스(341)(도 7의 (c))에 액세스하여, 로그부(343)가 처리를 실행하기 위해서 필요한 사용자 타입을 판정한다. 다음으로 처리는 스텝 S612로 진행하여, 로그부(343)는, 처리를 실행하기 위해서 필요한 사용자 타입이, 수취된 ACT에 포함되어 있는지 여부를 판정한다(도 4의 참조번호 408). 필요한 사용자 타입이 ACT 포함되어 있지 않을 경우, 즉 어플리케이션(310)의 실행 권한이 없는 경우, 처리는 스텝 S614로 진행하여, 처리의 실행이 실패한 것으로서 처리를 종료한다. 한편, 스텝 S612에서, 처리를 실행하기 위해서 필요한 사용자 타입이 ACT(313)에 포함되어 있을 경우, 즉 어플리케이션(310)의 실행 권한이 있는 경우에 처리는 스텝 S613으로 진행하고, 로그부(343)는 로그의 취득 및 로그의 기입 처리를 실행한다(도 4의 참조번호 409). 여기에서 나타내지 않았지만, 이와 같은 처리의 구체예로서, 로그부(343)가 로그를 취득하여, 그 로그를 어플리케이션(310)으로 반환하고, 어플리케이션(310)이 취득한 로그를 파일로 출력하는 처리를 들 수 있다.

[0044] 또한, 상술한 실시예에서, 어플리케이션 정의 파일(314)에 복수의 사용자 타입이 기술되어 있는 경우, 다양한 조작에 대한 실행 권한을 갖는 사용자 타입에 따른 ACT가 생성된다. 다양한 조작에 대한 실행 권한을 갖는 사용자 타입은, 보다 강한 실행 권한을 갖거나 혹은 한정된 처리를 실행 가능한 실행 권한을 갖는 사용자 타입을 포함한다. 구체적으로는 아래와 같이 처리가 행해진다.

[0045] 어플리케이션 정의 파일(314)에 복수의 사용자 타입이 기술되어 있는 경우, 어플리케이션 속성 취득부(322)를 통하여 ACT 생성부(321)가 복수의 사용자 타입을 수취한다. 이후, 사용자 타입은 사용자 타입 리스트(323)에 기술된 사용자 타입과 비교되며, 다양한 조작에 대한 실행 권한을 갖는(예를 들어, 도 7의 (b)에서 번호가 보다 작은) 사용자 타입(도 7의 (b)에서는 번호가 "1"인 관리자)가 선택된다. 이러한 방식으로, ACT 생성부(321)는 선택된 사용자 타입에 따른 ACT를 생성한다.

[0046] 상술된 실시예에 따르면, 어플리케이션이 설치되는 곳에 따라 어플리케이션을 어느 사용자 권한에 의해 실행시

길지를 자동적으로 결정할 수 있다.

[0047] 다른 실시예들

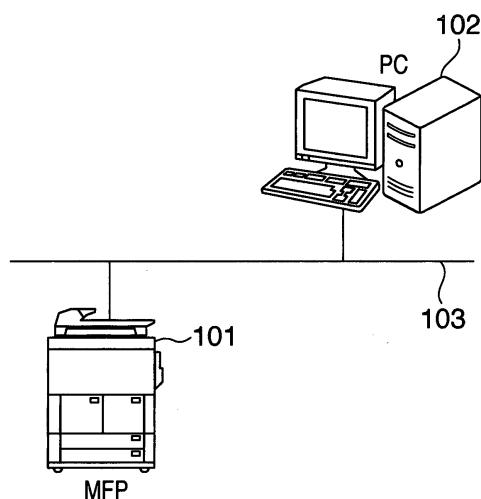
또한, 본 발명의 양태는, 메모리 장치에 기록된 프로그램을 판독 및 실행하여 상술된 실시예들의 기능들을 수행하는 시스템 또는 장치(또는 CPU 또는 MPU 등의 장치)로 이루어진 컴퓨터에 의해, 그리고, 시스템 또는 장치로 이루어진 컴퓨터에 의해, 예컨대 메모리 장치에 기록된 프로그램을 판독 및 실행하여 상술된 실시예(들)의 기능들을 실행시킴으로써 수행되는 스텝들을 포함하는 방법에 의해 실현될 수 있다. 이를 위하여, 상기 프로그램이, 예컨대 메모리 장치(예컨대, 컴퓨터 판독 가능 매체)로서 기능하는 다양한 형태의 기록 매체로부터 또는 네트워크를 경유하여 컴퓨터에 제공된다.

[0049] 본 발명이 예시적 실시예들을 참조로 설명되었을지라도, 본 발명은 이러한 개시된 예시적 실시예로 한정되지 않다는 것으로 이해되어야 한다. 이하의 청구 범위는 이러한 모든 변형 및 등가의 구조 및 기능들을 포함하도록 최광의로 해석되어야 한다.

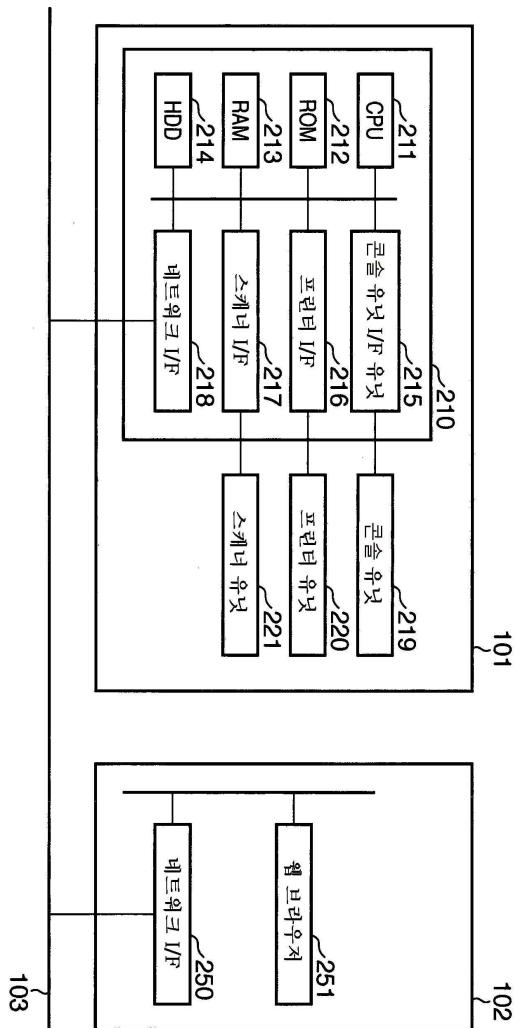
[0050] 본 출원은 2010년 6월 9일에 출원된 일본 특허 출원 제2010-132413호를 우선권 주장하며, 이의 전체 내용이 참조로 본 명세서에 원용된다.

도면

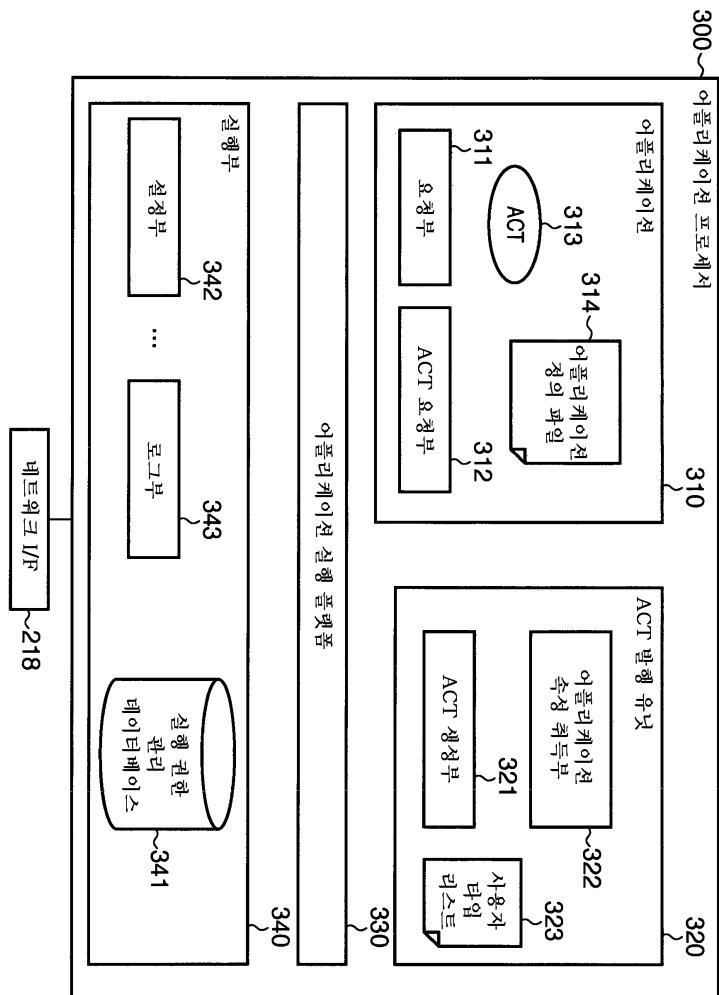
도면1



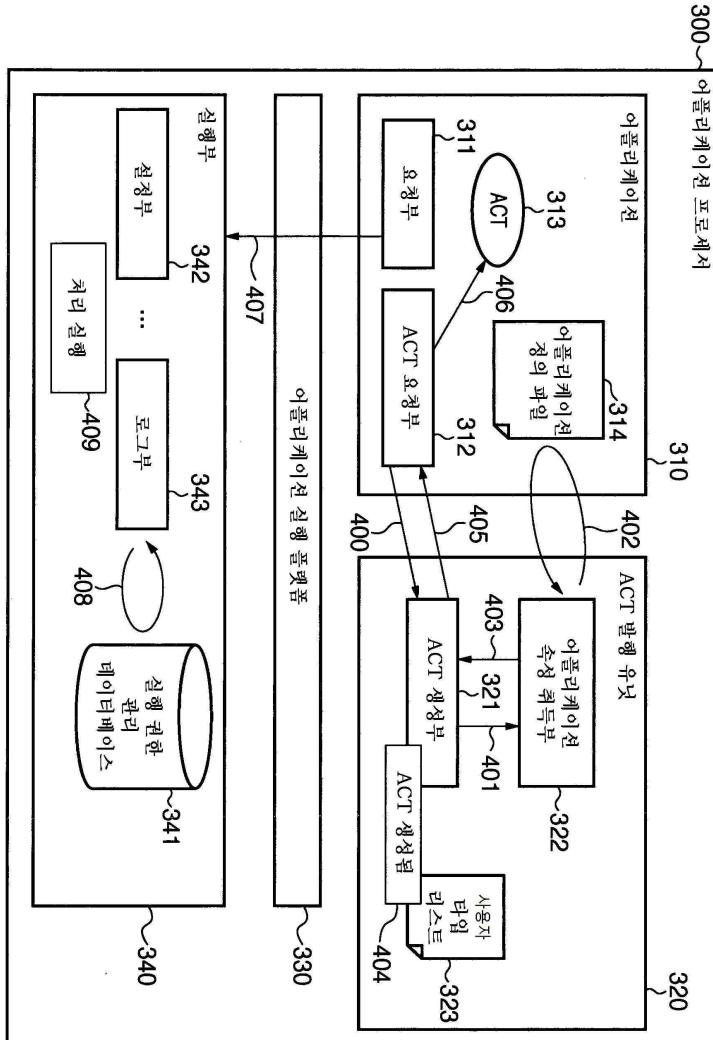
도면2



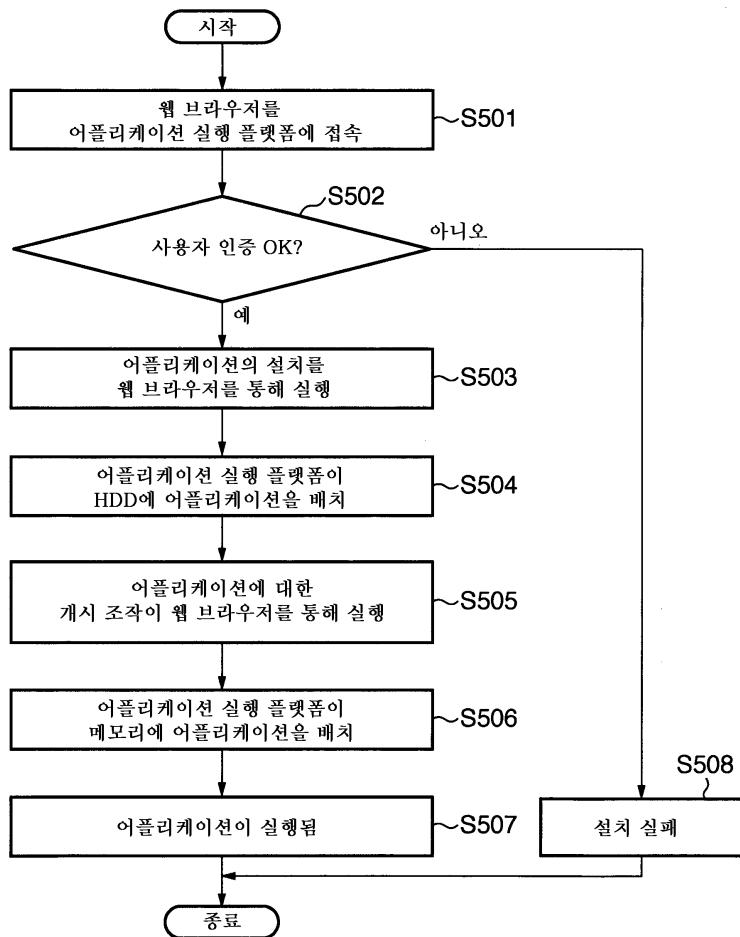
도면3



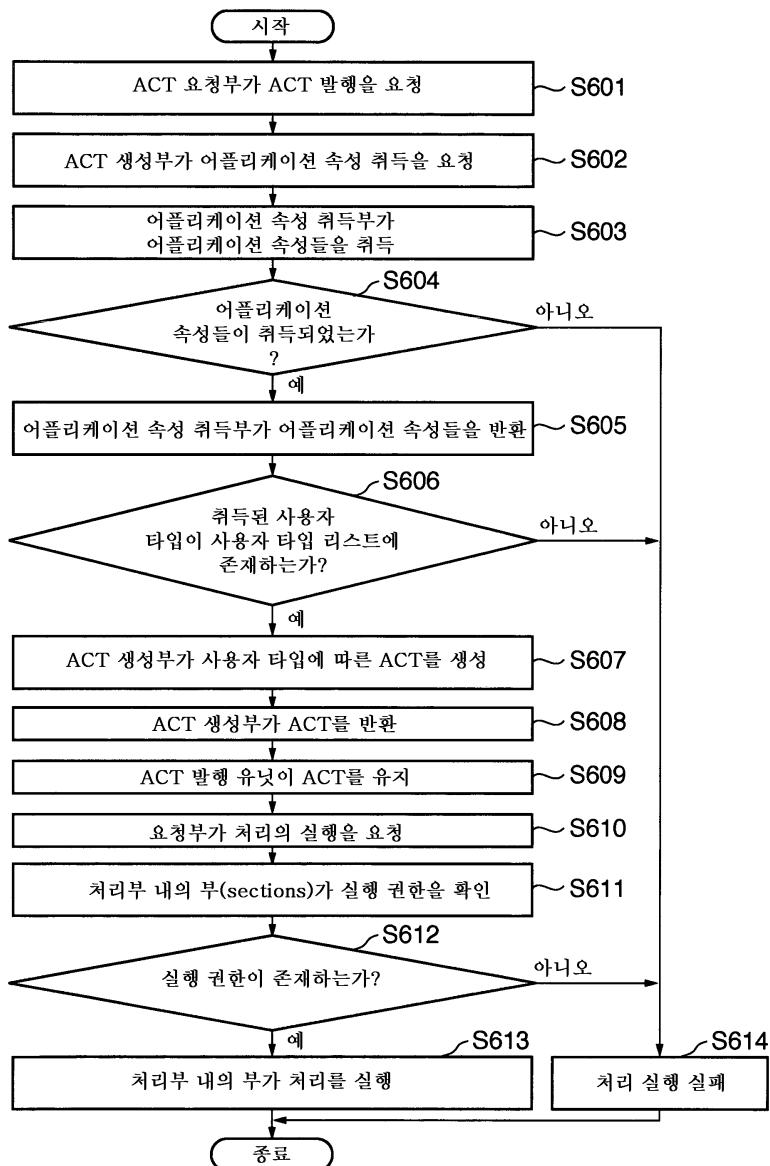
도면4



도면5



도면6



도면7

(a)

항목	값
사용자 타입	ADMINISTRATOR

(b)

No	값
1	ADMINISTRATOR
2	GENERAL USER

(c)

처리부 명칭	사용자 타입
로그부	ADMINISTRATOR
설정부	ADMINISTRATOR