

(19)대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(51) 。 Int. Cl.⁷
H04L 12/28

(11) 공개번호
(43) 공개일자

10-2004-0012957
2004년02월11일

(21) 출원번호	10-2003-7016686		
(22) 출원일자	2003년12월19일		
번역문 제출일자	2003년12월19일		
(86) 국제출원번호	PCT/EP2002/006295	(87) 국제공개번호	WO 2003/001740
(86) 국제출원출원일자	2002년06월10일	(87) 국제공개일자	2003년01월03일

(30) 우선권주장 10129708.4 2001년06월22일 독일(DE)

(71) 출원인 톰슨 라이센싱 에스.에이.
프랑스 92648 블로뉴 세데 게 알퐁스 르 갈로 46

(72) 발명자 리만,우베
독일38124브라운슈바이크호에스펠트2에이

플라테,한스요아힘
독일30966헴밍엔케닉스베거베크22

휴터,잉고
독일30982파텐젠칼심록베크15

(74) 대리인 주성민
백만기
전경석

심사청구 : 없음

(54) 스크린 상에서의 네트워크 컴포넌트들의 아이콘 정렬

요약

대상이 되는 네트워크 컴포넌트의 구동은 사용자를 위해 용이하도록 의도된다. 따라서, 네트워크 컴포넌트들의 아이콘들은(I1, I2, I4, I5, I6)은 항상 바람직하게 스크린(4)의 고정된 표시 위치에서 표시된다. 표시 위치는 네트워크 컴포넌트로부터 직접 판독되거나 GUID(Global Unique Identifier)를 통해 결정된다.

대표도

도 2

색인어

네트워크 컴포넌트, 식별자, 표시 아이콘, GUID, HAVi, IEEE 1394

명세서

기술분야

본 발명은 네트워크에 통합된 네트워크 컴포넌트들을 표시 장치상에서 각각의 고유 식별자로 표현함으로써 네트워크 컴포넌트들을 표시하기 위한 장치 및 방법에 관한 것이다.

배경기술

생활가전(consumer electronics) 산업은 개별적인 자국 환경에서 멀티미디어 장치의 네트워킹을 추구하는 경향이 강해지고 있다. 그 시발점은 상이한 장치 유형 및 장치 접속의 다양성이며, 이는 많은 경우에 서로 연결될 수 있고 이 융합에 있어 상당한 비용이 소요되는 오디오/비디오 장치(AV)들의 경우에 특히 그러하다. 따라서, 예를 들면, 침실에서의 텔레비전을 통하여 거실에서 비디오 필름을 재생 - 그 레코더의 제어를 포함함 - 하는 것은 일반적으로는 불가능하며, 고 비용의 케이블링에 의해서만 실현될 수 있다. 그러나, 멀티미디어 장치의 흥미있는 상호운용성(interoperability)을 확보하기 위하여, U. Riemann: 'Digital Home Network(DHN)', FERNSEH- UND KINO-TECHNIK, volume 54, No. 12/2000, 752 내지 768쪽에 개시된 바와 같은 홈 네트워크를 사용할 수 있다.

선두의 생활가전 제조업자들은 고속 데이터 버스 IEEE 1394에 기반하여 홈 네트워크 애플리케이션용 표준 오퍼레이팅 시스템을 개발하기 위하여 함께 동참하여 위원회를 형성하였다. 이 오퍼레이팅 시스템은 HAVi(Home Audio Video Interoperability)라는 이름으로 알려져 있다. 이하에 사용되는 표현 및 축약은 HAVi 사양(specification)(버전 1.0)에 보다 상세히 정의되어 있다.

가정에서의 단말 장치들을 네트워킹하기 시작함에 따라, 네트워크 상호접속 상태인 사용자의 모든 장치를 사용자에게 그래픽 표현(graphical representation)으로 표시할 필요가 있게 되었다. 이것은 통상적으로 텔레비전 등의 스크린상에서 사용자에게 표시되는 작은 상징적인 그림들(아이콘들)의 형태로 실현된다.

발명의 상세한 설명

네트워크 상호접속의 개별 컴포넌트들은 일반적으로 랜덤한 순서로 네트워크에 통합된다. 기존 장치들의 임의적인 상호접속에 의한 홈 네트워크의 임의적 구성은 결과적으로 스크린상에서 아이콘들의 상황이 지시된 정렬(situation-dictated arrangement)로 나타난다. 많은 수의 네트워크 컴포넌트들이 있는 경우에는, 결과적으로 사용자가 임의의 환경하에서 원하는 장치의 아이콘을 힘들게 찾아야만 한다.

따라서, 본 발명의 목적은 사용자를 위해 대상이 되는 네트워크 컴포넌트의 구동을 용이하게 하는 것이다.

본 발명에 따르면, 상기 목적은, 네트워크에 통합된 각각의 네트워크 컴포넌트를 표현하고, 네트워크 컴포넌트를 표시 장치상에서 각각의 고유 식별자로 네트워크에 통합하는 것과는 독립적으로 네트워크 컴포넌트에 대해 표시 장치상에서 표시 위치를 정렬함으로써, 네트워크 컴포넌트들을 표시하여, 네트워크 컴포넌트가 네트워크에 통합되는 경우에는 네트워크 컴포넌트가 표시 장치상의 표시 위치에서 그 식별자로 표시되는 방법에 의해 달성된다.

또한, 상기 목적은, 네트워크의 네트워크 컴포넌트를 표현하기 위한 표시 장치 및 네트워크 컴포넌트들 각각에 대해 표시 장치상에 각각의 표시 위치를 할당(assign)하기 위한 제어 장치를 구비하고, 또한 개별 표시 위치가 제어 장치에 의해 각각의 네트워크 컴포넌트에 대해 할당될 수 있는 할당 테이블 또는 표시 위치를 저장하는 메모리 장치를 구비하는 네트워크 컴포넌트를 표시하기 위한 장치에 의해 달성된다.

이는 홈 네트워크에서 장치들의 동작, 즉 예를 들어 사용자에게 의해 규정되고 사용자의 개인적 선호도에 부합하는 아이콘들의 특정 할당들이 바람직하게 실현될 수 있도록 하여, 사용자가 매우 빠르게 또한 힘들이지 않고 아이콘을 찾을 수 있게 한다. 이 아이콘들의 정렬은 장치가 네트워크를 형성하도록 구성되거나 구성된 방식 또는 순서에 관계없이 유지될 수 있다.

본 발명은 첨부된 도면들을 참조하여 보다 상세히 기술될 것이다.

도면의 간단한 설명

도 1은 디지털 홈 네트워크에서의 네트워크 컴포넌트를 도시한다.

도 2는 스크린상에 도 1의 네트워크 컴포넌트들을 표현하는 아이콘들의 정렬을 도시한다.

<도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명>

1 : 제1 텔레비전

2 : 비디오 레코더

3 : IEEE 1394-네트워크

4 : 제2 텔레비전

5 : 컴퓨터

I1, I2, I3, I4, I5 : 아이콘

IAV : 중간 AV 장치(Intermediate AV Device)

FAV : 전체 AV 장치(Full AV Device)

BAV : 기초 AV 장치(Base AV Device)

LAV : 종래 AV 장치(Legacy AV Device)

DCM : 장치 제어 모듈

SEID : 소프트웨어 엘리먼트 식별자

HUID : HAVi 유일 식별자

GUID : 글로벌 유일 식별자

실시예

도 1은 IEEE 1394 네트워크(3)에 접속된 제1 텔레비전(1) 및 비디오 레코더(2)를 도시한다. 또한, 제2 텔레비전(4) 및 컴퓨터(5)는 네트워크(3)에 접속된다. 도시되지 않았지만 HAVi 구현으로 제공되는 적어도 하나의 제어기는 개별 유닛으로서 또는 네트워크 컴포넌트들(1, 2, 4, 5) 중 하나 이상에 위치되어야 한다. 제어기가 네트워크 컴포넌트들 중 하나에 위치되는 경우에는, 그 네트워크 컴 포넌트는 HAVi 소프트웨어 엘리먼트들의 구현 정도에 따라, IAV(Intermediate AV Device) 또는 FAV(Full AV Device)로 불리운다. 그리고 나서, 그 나머지 네트워크 컴포넌트들은 제어기 등을 구비할 필요가 없고, 고유의 지능(intelligence)이 제한되거나 없는 장치인, 소위 BAV 장치(Base AV Device) 또는 LAV 장치(Legacy AV Device)일 수 있다.

하나 또는 복수 HAVi 제어기에서, 네트워크의 모든 장치 또는 컴포넌트는 각각의 경우에 소위 DCM(Device Control Module)에 의해 표현된다. DCM은 HAVi 오퍼레이팅 시스템의 일반적인 명령들을 장치-특정 명령들로 변환한다. 완전하게 만족스러운 식별을 위하여, DCM은 특정 식별 식별자(specific identification identifier), 소위 SEID(Software Element Identifier)를 갖는다. 그러나 이것은 동적으로 생성되기 때문에, 네트워크의 구성 또는 새로운 네트워크 컴포넌트의 통합 이후에, 장치 또는 컴포넌트에 할당된 DCM이 항상 동일 SEID를 갖는다고 가정될 수 없다. 게다가, 네트워크에 새롭게 통합된 장치에 대한 SEID는 기존 네트워크의 상태에 따라서 생성될 것이다. 따라서, SEID는 장치의 그래픽 표현을 위한 정렬 척도(arrangement criterion)로서 사용될 수 없다.

그러나, 각각의 DCM은 소위 HUID(HAVi Unique Identifier)를 포함한다. 이 HUID의 구성 파트는 DCM에 의해 표현되는 장치의 GUID(Global Unique Identifier)이다. GUID는 각각의 장치에 대하여 유일하며 불변한다. 이것은, 상이한 SEID임에도 불구하고, GUID가 각각의 DCM의 HUID로부터 고유 장치 식별자로서 획득될 수 있다는 것을 의미한다. 이 고유 식별 식별자는 예컨대 록업 테이블을 통하여 대응 하는 표시 위치와 링크될 수 있다. 따라서, 각각의 장치에 대하여, 네트워크에서 임의의 장치에 대한 그래픽 표현의 정렬을 위한 고유한 척도를 획득할 수 있다.

네트워크에서 장치들의 GUID에 대한 중앙 관리를 위하여, GUID는 네트워크 제어 장치 또는 HAVi 제어기의 메모리에 저장될 수 있고, 또는 제어 장치가 액세스하는 임의의 다른 메모리에 저장될 수도 있다. 각종 네트워크 컴포넌트의 아이콘들의 표시 위치는 메모리에서 GUID의 저장 순서로부터 직접적으로 생성될 수 있고, 또는 표시 패턴의 위치에

대한 GUID의 정렬로부터 생성될 수 있다.

도 2는 텔레비전 세트(4)의 스크린상에 개별 네트워크 컴포넌트(1, 2, 4, 5, 6)의 아이콘이 사용자-특정 패턴으로 어떻게 배열될 수 있는가를 예시적으로 도시한다. 아이콘(11 및 14)은 2개의 텔레비전 세트(1 및 4)를 나타내고, 아이콘(12, 16 및 15)은 비디오 레코더(2), 캠코더(6) 및 컴퓨터(5)를 나타낸다. 사용자는 이 패턴에 정확하게 익숙해지고, 예를 들어 제1 행에서 텔레비전 세트들을 항상 찾을 것이다.

본 예에서, 도 1에서 도시되는 바와 같이, 캠코더는 네트워크(3)에 접속되지 않는다. 도 2에서, 이는 점선의 아이콘(16)으로 표시된다. 이 아이콘(16)은, 예를 들어 위치 보유자(placeholder)에 의해, 완전히 공백일 수 있고 또는 그림자처럼 표시될 수 있다. 양자 모두의 경우에, 표시 위치는 캠코더와는 무관하게 유지될 수 있다. 캠코더(6)가 네트워크에 접속되는 경우에는 관련된 아이콘(16)이 사용자에게 익숙한 위치에 삽입될 것이며, 이는 도 2에 도시된다.

도 2는 아이콘이 스크린상에서 정렬될 수 있는 간단한 패턴을 도시한다. 앞 에서 기술한 바와 같이, 아이콘은 사용자-특정 순서에 따라서만 표현될 수도 있다. 따라서, 예를 들어, 사용자는 네트워크에 통합된 세탁기의 아이콘을 먼저 표시하고 나서, 셔터, 컴퓨터 등과 같이, 다른 장치들의 아이콘을 표시하기를 원할 수 있다. 이러한 아이콘들의 순서는 행 또는 열로 표현될 수 있다.

상술한 예시적인 실시예에서, 아이콘의 표현 위치는 고유 GUID를 사용하는 제어 장치에 의해 결정된다. 그러나, 대안적으로, 표시 위치는 표시 컴포넌트에 직접적으로 저장될 수도 있다. 네트워크 제어 장치는 저장된 표시 위치를 판독하여, 스크린상에서의 표시를 위한 기초로서 그것을 직접 사용할 수 있다. 이것은 네트워크 컴포넌트가 상이한 네트워크에서 네트워크-특정 아이콘 표현의 절대적인 또는 상대적인 식별 위치에서 재생될 수 있다는 이점을 갖는다. 따라서, 스크린의 중앙에, 또는 예컨대 제3 위치에, 항상 표시되는 특정 장치의 아이콘을 가질 수 있다.

이 점에 대한 통상적인 응용에는, 사용자가 그의 집에 있는 네트워크 및 그의 휴일 거주지에 있는 네트워크 양자 모두에서 그의 캠코더를 동작시키기를 원하고, 익숙한 위치에서 캠코더의 아이콘을 항상 찾기를 원하는 경우일 수 있다.

네트워크 컴포넌트는 네트워크(3)에서의 그 개별 표시 위치가 저장되는 메모리를 구비하는 것이 바람직하다. 이전에 통합되지 않았던 네트워크에 통합되는 경우에, 바람직하게는 저장된 표시 위치가 자동적으로 위치 지정되는 것이다. 이 네트워크에 대해, 사용자가 이 네트워크를 위한 상이한 표시 위치를 선택하는 경우에, 이것 또한 네트워크 컴포넌트의 메모리 장치에 저장된다. 따라서, 네트워크 컴포넌트는, 적절한 경우에, 상이한 네트워크를 대해 상이한 고정 표시 위치를 갖는다. 이것은, 예를 들어 다수의 가족 구성원들에 의해 사용되고 그들 각각의 개인 네트워크에 통합되는 캠코더와 같이, 장치가 상이한 네트워크에서 상이한 선호도를 갖는 상이한 사용자에 의해 사용되는 경우에 특히 이점이 있다.

사용자가 어떤 위치에 표시되기를 바라는 GUID에 할당된 아이콘이 무엇인지를 저장하는 테이블이 생성되는 경우에는, 네트워크에 새로운 장치가 삽입될 때 모든 네트워크 컴포넌트들이 존재하지 않으면 새로운 장치의 아이콘 위치 저장에 있어서 문제가 발생할 수 있다. 이에 대해 예를 들어 설명한다. 네트워크는 사용자에게 의해 특정 순서로 정렬된 아이콘을 갖는 10개의 컴포넌트를 갖는다고 가정한다. 또한, 그 장치의 절반이 임시적으로 네트워크로부터 제거되고, 새로운 11번째 장치가 여전히 존재하는 5개의 장치에 부가된다고 가정한다. 게다가, 사용자가 네트워크로부터 제거된 장치들 중 2개의 아이콘이 이전에 위치하고 있었던 2개의 장치 아이콘 사이에 그 아이콘을 위치시킨다고 가정한다. 이 경우에는, 고유 저장 위치를 새로운 아이콘에 할당할 수 없다. 원칙적으로, 이 문제에 대한 해결 방안은 다음과 같다.

1. 새로운 아이콘은 테이블에서 다른 2개의 가시적인 아이콘들 사이의 임의의 위치에 위치 지정된다. 이 경우에, 제거된 장치들의 재통합이 발생하면 사용자는 상기 장치들을 위해 새로운 위치를 정해야만 한다.

2. 절대적 위치를 갖는 테이블이 저장되지 않고, 상대적 위치를 갖는 리스트만 저장된다. 고려되는 GUID는, 예를 들어 GUID X에 후속하고, GUID Y 앞에 온다. 이 방법의 경우에는, 아이콘 리스트가 형성될 때마다, 모든 아이콘들의 최적 정렬이 일종의 구문 분석기(parser) 동작에서 결정되어야만 한다.

산업상 이용 가능성

본 발명은 HAVi 네트워크에 국한되지 않는다. 또한 HAVi 표준에 부합되지 않는 장치를 갖는 네트워크에 적용될 수도 있다. 이러한 네트워크의 제어기는 네트워크에 존재하는 모든 장치들을 식별해야만 한다. 끝으로, 각각의 장치는 네트워크에서 예컨대 GUID와 같은 고유 장치 식별자를 제공해야만 한다. GUID를 사용하는 경우에, GUID를 획득하면 HUID를 통한 우회 경로(detour)를 필요로 하지 않는다. 표시 순서 또는 표시 패턴은 앞의 예시적인 실시예에서와 같이 GUID에 따라 생성된다.

(57) 청구의 범위

청구항 1.

네트워크에 통합된 네트워크 컴포넌트들을 각각의 고유 식별자(I1, I2, I4, I5, I6)로 표시 장치상에 표현함으로써 상기 네트워크 컴포넌트들을 표시하는 방법에 있어서,

네트워크 컴포넌트(1, 2, 4, 5, 6)를 상기 네트워크(3)에 통합하는 것과는 독립적으로 상기 네트워크 컴포넌트(1, 2, 4, 5, 6)에 대해 상기 표시 장치(4)에서의 절대적 또는 상대적 표시 위치를 할당하여, 상기 네트워크 컴포넌트가 상기 네트워크에 통합되는 경우에 상기 네트워크 컴포넌트(1, 2, 4, 5, 6)가 상기 표시 장치(4)상의 표시 위치에서 그 식별자(I1, I2, I4, I5, I6)로 표현되는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 네트워크 컴포넌트 표시 방법.

청구항 2.

제1항에 있어서,

상기 식별자(I1, I2, I4, I5, I6)는 기호, 특히 아이콘인 것을 특징으로 하는 네트워크 컴포넌트 표시 방법.

청구항 3.

제1항 또는 제2항에 있어서,

상기 표시 위치는 상기 네트워크 컴포넌트(1, 2, 4, 5, 6)에 저장되어, 네트워크(3)로의 통합인 경우에 상기 네트워크 컴포넌트로부터 판독되는 것을 특징으로 하는 네트워크 컴포넌트 표시 방법.

청구항 4.

제1항 내지 제3항 중 어느 한 항에 있어서,

각각의 네트워크 컴포넌트(1, 2, 4, 5, 6)에는 개별 식별 식별자(individual identification identifier)가 할당되고, 표시 위치의 정렬은 상기 식별 식별자를 사용하여 달성되는 것을 특징으로 하는 네트워크 컴포넌트 표시 방법.

청구항 5.

제4항에 있어서,

상기 식별 식별자는 상기 네트워크 컴포넌트(1, 2, 4, 5, 6)의 GUID인 것을 특징으로 하는 네트워크 컴포넌트 표시 방법.

청구항 6.

제1항 내지 제5항 중 어느 한 항에 있어서,

절대적 표시 위치가 이미 할당된 네트워크 컴포넌트의 통합인 경우에, 새로운 절대적 표시 위치는 하나 또는 복수의 대상 네트워크 컴포넌트(affected network component)에 대해 정의되는 것을 특징으로 하는 네트워크 컴포넌트 표시 방법.

청구항 7.

네트워크(3)의 네트워크 컴포넌트들(1, 2, 4, 5, 6)을 표현하는 표시 장치 및 상기 네트워크 컴포넌트들(1, 2, 4, 5, 6) 각각에 대해 상기 표시 장치(4)상에 각각의 표시 위치를 할당하는 제어 장치를 갖는 네트워크 컴포넌트들을 표시하는 장치에 있어서,

상기 제어 장치에 의해 개별 표시 위치가 네트워크 컴포넌트들에 대해 할당될 수 있는 정렬 테이블 또는 상기 표시 위치를 저장하는 메모리 장치를 포함하는 것을 특징으로 하는 네트워크 컴포넌트 표시 장치.

청구항 8.

제6항에 있어서,

각각의 네트워크 컴포넌트들(1, 2, 4, 5, 6)은 상기 표시 장치(4)상에서 특정 식별자(I1, I2, I4, I5, I6)로, 특히 아이콘으로 표현될 수 있는 것을 특징으로 하는 네트워크 컴포넌트 표시 장치.

청구항 9.

제6항 또는 제7항에 있어서,

상기 네트워크(3)는 IEEE 1394 네트워크인 것을 특징으로 하는 네트워크 컴포넌트 표시 장치.

청구항 10.

제6항 내지 제8항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 제어 장치는 HAVi 제어기인 것을 특징으로 하는 네트워크 컴포넌트 표시 장치.

청구항 11.

제6항 내지 제9항 중 어느 한 항에 있어서,

각각의 네트워크 컴포넌트들(1, 2, 4, 5, 6)은, 상기 네트워크 컴포넌트들(1, 2, 4, 5, 6)에 대한 고유 식별 식별자를 포함하는 소프트웨어 엘리먼트에 의해 제어 장치에서, 특히 장치 제어 모듈에서, 표현될 수 있고, 평가 장치(evaluation device)는 상기 소프트웨어 엘리먼트로부터 추출될 수 있는 상기 식별 식별자를, 특히 GUID를 제공받는 것을 특징으로 하는 네트워크 컴포넌트 표시 장치.

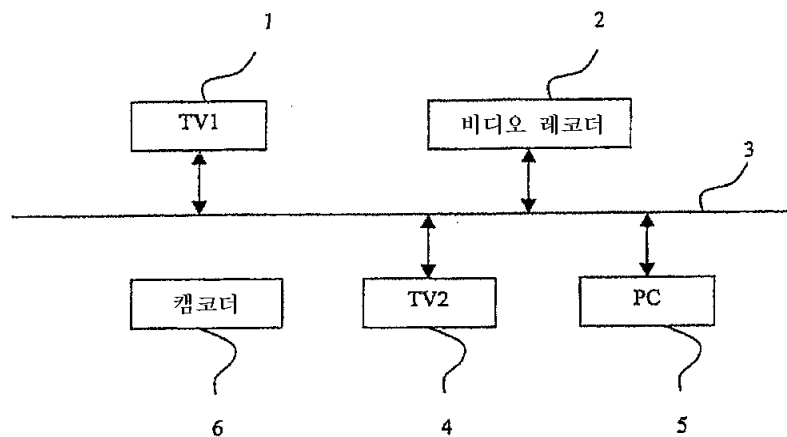
청구항 12.

네트워크(3)에 통합되는 네트워크 컴포넌트(1, 2, 4, 5, 6) - 상기 네트워크 컴포넌트(1, 2, 4, 5, 6)에는 상기 네트워크(3)의 표시 장치(4)상에서 고유 식별자(I1, I2, I4, I5, I6)가 할당됨 - 로서,

상기 네트워크 컴포넌트(1, 2, 4, 5, 6)는, 네트워크(3)에서 그것에 대해 할당되는 상기 식별자(I1, I2, I4, I5, I6)의 상기 표시 위치 또는 개별 표시 위치가 할당될 수 있는 할당 테이블을 저장하는 메모리 장치를 갖는 것을 특징으로 하는 네트워크 컴포넌트.

도면

도면1



도면2

