



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2017년04월13일
 (11) 등록번호 10-1726844
 (24) 등록일자 2017년04월07일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
 G06Q 50/10 (2012.01) G06F 17/21 (2006.01)
 G06F 3/12 (2017.01)
 (52) CPC특허분류
 G06Q 50/10 (2015.01)
 G06F 17/212 (2013.01)
 (21) 출원번호 10-2015-0041652
 (22) 출원일자 2015년03월25일
 심사청구일자 2015년03월25일
 (65) 공개번호 10-2016-0115024
 (43) 공개일자 2016년10월06일
 (56) 선행기술조사문헌
 JP5432933 B2*
 KR100938208 B1*
 KR1020050078100 A*
 US08160392 B1
 *는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자
네이버 주식회사
 경기도 성남시 분당구 불정로 6, 그린팩토리 (정자동)
 (72) 발명자
김효
 경기도 성남시 분당구 불정로 6 (정자동, 그린팩토리)
이현철
 경기도 성남시 분당구 불정로 6 (정자동, 그린팩토리)
 (뒷면에 계속)
 (74) 대리인
리엔목특허법인

전체 청구항 수 : 총 14 항

심사관 : 서광훈

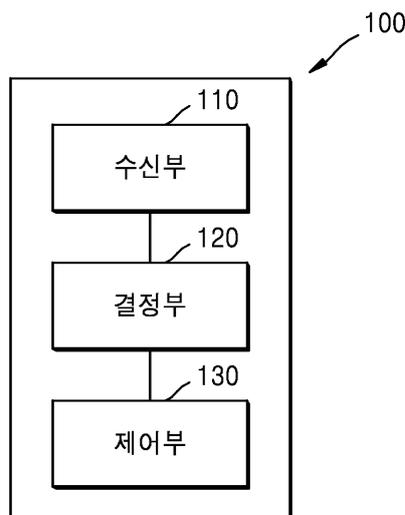
(54) 발명의 명칭 **만화 데이터 생성 시스템 및 방법**

(57) 요약

본 발명은 만화 데이터 생성 시스템 및 방법에 관한 것이다.

본 발명의 일 실시 예에 따른 만화 데이터 생성 시스템은, 서로 다른 스토리를 갖는 하나 이상의 레이어 조합에 의해 생성되는 컷을 포함하는 만화 데이터로부터 하나 이상의 레이어 선택 신호 및 선택된 하나 이상의 레이어에 적용할 소정의 이펙트 적용 신호를 수신하는 수신부와, 선택된 레이어에 대하여 확대조건을 만족하는 레이어를 결정하는 결정부와, 확대조건을 만족하는 레이어를 소정 크기로 확대하고, 이펙트를 적용한 확대 레이어 및 나머지 레이어를 조합한 이펙트 컷을 생성하는 제어부를 포함한다.

대표도 - 도1



(52) CPC특허분류
G06F 3/125 (2013.01)

(72) 발명자

김지한

경기도 성남시 분당구 불정로 6 (정자동, 그린팩토리)

임대현

경기도 성남시 분당구 불정로 6 (정자동, 그린팩토리)

김병관

경기도 성남시 분당구 불정로 6 (정자동, 그린팩토리)

명세서

청구범위

청구항 1

하나 이상의 레이어들의 조합에 의해 생성되는 컷을 포함하는 만화 데이터에서 하나 이상의 레이어 선택 신호 및 선택된 하나 이상의 레이어에 적용할 소정의 이펙트 적용 신호를 수신하는 수신부;

상기 선택된 레이어가 상기 만화 데이터 디스플레이 시에 부자연스러움이 발생할 수 있는 레이어인지 판단하는 조건으로써의 소정의 확대조건을 만족하는 레이어인지를 결정하는 결정부; 및

상기 확대조건을 만족하는 상기 선택된 레이어를 소정 크기로 확대하고, 상기 이펙트를 적용한 확대 레이어 및 나머지 레이어를 조합한 이펙트 컷을 생성하고, 상기 확대조건에서 제외된 상기 선택된 레이어는 원래 크기 상태를 유지하고, 상기 이펙트를 적용한 원래 크기의 선택된 레이어 및 나머지 레이어를 조합한 이펙트 컷을 생성하는 제어부;를 포함하는 것을 특징으로 하는 만화 데이터 생성 시스템.

청구항 2

제 1항에 있어서, 상기 결정부는,

상기 선택된 레이어의 경계면과 상기 컷의 경계면이 일치하는 상기 선택된 레이어를 상기 확대조건을 만족하는 레이어로 결정하는 것을 특징으로 하는 만화 데이터 생성 시스템.

청구항 3

제 1항에 있어서, 상기 결정부는,

상기 선택된 레이어의 경계면과 상기 컷의 경계면의 차이가 소정 범위 내에 존재하는 상기 선택된 레이어를 상기 확대조건을 만족하는 레이어로 결정하는 것을 특징으로 하는 만화 데이터 생성 시스템.

청구항 4

제 1항에 있어서, 상기 제어부는,

상기 수신부가 수신한 상기 이펙트 적용 신호에 포함되는 이펙트 적용 방향 및 이펙트 적용 세기에 따라 상기 확대조건을 만족하는 레이어의 확대 정도를 조정하는 것을 특징으로 하는 만화 데이터 생성 시스템.

청구항 5

제 1항에 있어서, 상기 제어부는,

상기 이펙트 컷의 디스플레이가 종료된 후 상기 확대 레이어가 원래 크기로 복원되도록 설정하는 것을 특징으로 하는 만화 데이터 생성 시스템.

청구항 6

하나 이상의 레이어들의 조합에 의해 생성되는 컷을 포함하는 만화 데이터에서 하나 이상의 레이어 선택 신호에 대응하는 레이어를 표시하고, 선택된 하나 이상의 레이어에 적용할 소정의 이펙트 적용 신호의 수신에 대응하여 상기 선택된 레이어가 상기 만화 데이터 디스플레이 시에 부자연스러움이 발생할 수 있는 레이어인지 판단하는 조건으로써의 소정의 확대조건을 만족하는지 결정하고, 상기 확대 조건을 만족하는 레이어를 표시하는 표시부; 및

상기 확대조건을 만족하는 상기 선택된 레이어를 소정 크기로 확대하고, 상기 이펙트를 적용한 확대 레이어 및 나머지 레이어를 조합한 이펙트 컷을 생성하여 상기 표시부로 출력하고, 상기 확대조건에서 제외된 상기 선택된 레이어는 원래 크기 상태를 유지하고, 상기 이펙트를 적용한 원래 크기의 선택된 레이어 및 나머지 레이어를 조합한 이펙트 컷을 생성하여 상기 표시부로 출력하는 제어부;를 포함하는 것을 특징으로 하는 사용자 단말기.

청구항 7

제 6항에 있어서, 상기 제어부는,

수신한 상기 이펙트 적용 신호에 포함되는 이펙트 적용 방향 및 이펙트 적용 세기에 따라 상기 확대조건을 만족하는 레이어의 확대 정도를 조정하는 것을 특징으로 하는 사용자 단말기.

청구항 8

제 7항에 있어서, 상기 제어부는,

상기 이펙트 컷의 디스플레이가 종료된 후 상기 확대 레이어가 원래 크기로 복원되도록 제어하는 것을 특징으로 하는 사용자 단말기.

청구항 9

수신부에 의해, 하나 이상의 레이어들의 조합에 의해 생성되는 것을 포함하는 만화 데이터에서 하나 이상의 레이어 선택 신호 및 선택된 하나 이상의 레이어에 적용할 소정의 이펙트 적용 신호를 수신하는 단계;

결정부에 의해, 상기 선택된 레이어가 상기 만화 데이터 디스플레이 시에 부자연스러움이 발생할 수 있는 레이어인지 판단하는 조건으로써의 소정의 확대조건을 만족하는 레이어인지를 결정하는 단계; 및

제어부에 의해, 상기 확대조건을 만족하는 상기 선택된 레이어를 소정 크기로 확대하고, 상기 이펙트를 적용한 확대 레이어 및 나머지 레이어를 조합한 이펙트 컷을 생성하고, 상기 확대조건에서 제외된 상기 선택된 레이어는 원래 크기 상태를 유지하고, 상기 이펙트를 적용한 원래 크기의 선택된 레이어 및 나머지 레이어를 조합한 이펙트 컷을 생성하는 단계;를 포함하는 것을 특징으로 하는 만화 데이터 생성 방법.

청구항 10

제 9항에 있어서, 상기 결정하는 단계는,

상기 선택된 레이어의 경계면과 상기 컷의 경계면이 일치하는 상기 선택된 레이어를 상기 확대조건을 만족하는 레이어로 결정하는 단계;를 포함하는 것을 특징으로 하는 만화 데이터 생성 방법.

청구항 11

제 9항에 있어서, 상기 결정하는 단계는,

상기 선택된 레이어의 경계면과 상기 컷의 경계면의 차이가 소정 범위 내에 존재하는 상기 선택된 레이어를 상기 확대조건을 만족하는 레이어로 결정하는 단계;를 포함하는 것을 특징으로 하는 만화 데이터 생성 방법.

청구항 12

제 9항에 있어서, 상기 생성하는 단계는,

상기 이펙트 적용 신호에 포함되는 이펙트 적용 방향 및 이펙트 적용 세기에 따라 상기 확대조건을 만족하는 레이어의 확대 정도를 조정하는 단계;를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 만화 데이터 생성 방법.

청구항 13

제 9항에 있어서,

상기 이펙트 컷의 디스플레이가 종료된 후 상기 확대 레이어가 원래 크기로 복원되도록 설정하는 단계;를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 만화 데이터 생성 방법.

청구항 14

컴퓨터를 이용하여 제 9항 내지 제 13항의 방법 중 어느 하나의 방법을 실행시키기 위하여 매체에 저장된 컴퓨터 프로그램.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 만화 데이터 생성 시스템 및 방법에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 만화는 익살, 해학, 풍자 등을 통해 대상의 성격을 과장하거나 생략하여 인생이나 사회를 풍자, 비판하는 그림으로서, 그 내용에 따라 순정, 무협, 액션, 코믹, 스포츠, SF 등 다양하게 구분된다. 만화는 그림(이미지)과 글자(텍스트)라는 시각적 체계를 사용하여 사람들의 복잡한 태도를 드러냄으로써, 단순 글자만으로 이루어진 일반 서적에 비해 독자들의 관심을 끄는데 보다 효과적이다.

[0003] 한편, 근래에 들어 통신기술이 발전함에 따라 만화는 전통적인 만화책에서 벗어나 인터넷 등을 통하여도 서비스 되고 있다.

[0004] 진술한 배경기술은 발명자가 본 발명의 도출을 위해 보유하고 있었거나, 본 발명의 도출 과정에서 습득한 기술 정보로서, 반드시 본 발명의 출원 전에 일반 공중에게 공개된 공지기술이라 할 수는 없다.

선행기술문헌

특허문헌

[0005] (특허문헌 0001) 국내 공개특허공보 제2008-0033033호

발명의 내용

해결하려는 과제

[0006] 진술한 문제점 및/또는 한계를 해결하기 위해 안출된 것으로, 하나 이상의 레이어를 포함하는 만화 데이터 컷 중 선택된 어느 한 레이어에 소정의 이펙트를 적용하여 만화 데이터를 연출함으로써 만화 데이터를 감상하는 사용자로 하여금 만화 데이터에 대한 흥미를 유발할 수 있도록 하는데 일 목적이 있다.

[0007] 또한, 하나 이상의 레이어를 포함하는 만화 데이터 컷 중 선택된 어느 한 레이어를 소정 사이즈로 확대하여 소정의 이펙트를 적용하여 만화 데이터를 자연스럽게 연출함으로써 만화 데이터를 감상하는 사용자로 하여금 만화 데이터에 대한 흥미를 유발할 수 있도록 하는데 일 목적이 있다.

[0008] 또한, 하나 이상의 레이어를 포함하는 만화 데이터 컷 중 선택된 어느 한 레이어를 소정 사이즈로 확대하여 이펙트를 적용한 후 원래 크기로 축소하여 만화 데이터를 자연스럽게 연출함으로써 만화 데이터를 감상하는 사용자로 하여금 만화 데이터에 대한 흥미를 유발할 수 있도록 하는데 일 목적이 있다.

과제의 해결 수단

[0009] 본 발명의 일 실시 예에 따른 만화 데이터 생성 시스템은 하나 이상의 레이어들의 조합에 의해 생성되는 컷을 포함하는 만화 데이터에서 하나 이상의 레이어 선택 신호 및 선택된 하나 이상의 레이어에 적용할 소정의 이펙트 적용 신호를 수신하는 수신부; 상기 선택된 레이어 중 소정의 확대조건을 만족하는 레이어를 결정하는 결정부; 및 상기 확대조건을 만족하는 레이어를 소정 크기로 확대하고, 상기 이펙트를 적용한 확대 레이어 및 나머지 레이어를 조합한 이펙트 컷을 생성하는 제어부;를 포함할 수 있다.

[0010] 상기 결정부는, 상기 선택된 레이어의 경계면과 상기 컷의 경계면이 일치하는 상기 선택된 레이어를 상기 확대조건을 만족하는 레이어로 결정할 수 있다.

[0011] 상기 결정부는, 상기 선택된 레이어의 경계면과 상기 컷의 경계면의 차이가 소정 범위 내에 존재하는 상기 선택된 레이어를 상기 확대조건을 만족하는 레이어로 결정할 수 있다.

[0012] 상기 제어부는, 상기 수신부가 수신한 상기 이펙트 적용 신호에 포함되는 이펙트 적용 방향 및 이펙트 적용 세기에 따라 상기 확대조건을 만족하는 레이어의 확대 정도를 조정할 수 있다.

[0013] 상기 제어부는, 상기 이펙트 컷의 디스플레이가 종료된 후 상기 확대 레이어가 원래 크기로 복원되도록 설정할

수 있다.

- [0014] 본 발명의 일 실시 예에 따른 사용자 단말기는, 하나 이상의 레이어들의 조합에 의해 생성되는 컷을 포함하는 만화 데이터에서 하나 이상의 레이어 선택 신호에 대응하는 레이어를 표시하고, 선택된 하나 이상의 레이어에 적용할 소정의 이펙트 적용 신호의 수신에 대응하여 상기 선택된 레이어 중 소정의 확대조건을 만족하는 레이어를 표시하는 표시부; 및 상기 확대조건을 만족하는 레이어를 소정 크기로 확대하고, 상기 이펙트를 적용한 확대 레이어 및 나머지 레이어를 조합한 이펙트 컷을 생성하여 상기 표시부로 출력하는 제어부;를 포함할 수 있다.
- [0015] 상기 제어부는, 수신한 상기 이펙트 적용 신호에 포함되는 이펙트 적용 방향 및 이펙트 적용 세기에 따라 상기 확대조건을 만족하는 레이어의 확대 정도를 조정할 수 있다.
- [0016] 상기 제어부는, 상기 이펙트 컷의 디스플레이가 종료된 후 상기 확대 레이어가 원래 크기로 복원되도록 제어할 수 있다.
- [0017] 본 발명의 일 실시 예에 따른 만화 데이터 생성 방법은, 수신부에 의해, 하나 이상의 레이어들의 조합에 의해 생성되는 컷을 포함하는 만화 데이터에서 하나 이상의 레이어 선택 신호 및 선택된 하나 이상의 레이어에 적용할 소정의 이펙트 적용 신호를 수신하는 단계; 결정부에 의해, 상기 선택된 레이어 중 소정의 확대조건을 만족하는 레이어를 결정하는 단계; 및 제어부에 의해, 상기 확대조건을 만족하는 레이어를 소정 크기로 확대하고, 상기 이펙트를 적용한 확대 레이어 및 나머지 레이어를 조합한 이펙트 컷을 생성하는 단계;를 포함할 수 있다.
- [0018] 상기 결정하는 단계는, 상기 선택된 레이어의 경계면과 상기 컷의 경계면이 일치하는 상기 선택된 레이어를 상기 확대조건을 만족하는 레이어로 결정하는 단계;를 포함할 수 있다.
- [0019] 상기 결정하는 단계는, 상기 선택된 레이어의 경계면과 상기 컷의 경계면의 차이가 소정 범위 내에 존재하는 상기 선택된 레이어를 상기 확대조건을 만족하는 레이어로 결정하는 단계;를 포함할 수 있다.
- [0020] 상기 생성하는 단계는, 상기 이펙트 적용 신호에 포함되는 이펙트 적용 방향 및 이펙트 적용 세기에 따라 상기 확대조건을 만족하는 레이어의 확대 정도를 조정하는 단계;를 더 포함할 수 있다.
- [0021] 상기 방법은, 상기 이펙트 컷의 디스플레이가 종료된 후 상기 확대 레이어가 원래 크기로 복원되도록 설정하는 단계;를 더 포함할 수 있다.
- [0022] 이 외에도, 본 발명을 구현하기 위한 다른 방법, 다른 시스템 및 상기 방법을 실행하기 위한 컴퓨터 프로그램이 더 제공될 수 있다.
- [0023] 전술한 것 외의 다른 측면, 특징, 이점이 이하의 도면, 특허청구범위 및 발명의 상세한 설명으로부터 명확해질 것이다.

발명의 효과

- [0024] 실시 예들에 따르면, 하나 이상의 레이어를 포함하는 만화 데이터 컷 중 선택된 어느 한 레이어에 소정의 이펙트를 적용하여 만화 데이터를 연출함으로써 만화 데이터를 감상하는 사용자로 하여금 만화 데이터에 대한 흥미를 유발할 수 있다.
- [0025] 또한, 하나 이상의 레이어를 포함하는 만화 데이터 컷 중 선택된 어느 한 레이어를 소정 사이즈로 확대하여 소정의 이펙트를 적용하여 만화 데이터를 자연스럽게 연출함으로써 만화 데이터를 감상하는 사용자로 하여금 만화 데이터에 대한 흥미를 유발할 수 있다.
- [0026] 또한, 하나 이상의 레이어를 포함하는 만화 데이터 컷 중 선택된 어느 한 레이어를 소정 사이즈로 확대하여 이펙트를 적용한 후 원래 크기로 축소하여 만화 데이터를 자연스럽게 연출함으로써 만화 데이터를 감상하는 사용자로 하여금 만화 데이터에 대한 흥미를 유발할 수 있다.

도면의 간단한 설명

- [0027] 도 1은 본 발명의 일 실시 예에 따른 만화 데이터 생성 시스템을 개략적으로 설명하기 위하여 도시한 도면이다. 도 2는 본 발명의 다른 실시 예에 따른 만화 데이터 생성 시스템을 개략적으로 설명하기 위하여 도시한 도면이다. 도 3은 본 발명의 일 실시 예에 따른 사용자 단말기와 도 1의 만화 데이터 생성 시스템의 관계를 설명한 도면이다.

다.

도 4는 본 발명의 다른 실시 예에 따른 사용자 단말기와 도 1의 만화 데이터 생성 시스템의 관계를 설명한 도면이다.

도 5는 본 발명의 또 다른 실시 예에 따른 사용자 단말기와 도 1의 만화 데이터 생성 시스템의 관계를 설명한 도면이다.

도 6은 본 발명의 일 실시 예에 따른 사용자 단말기의 상세 구성을 개략적으로 설명하기 위하여 도시한 도면이다.

도 7 내지 도 12는 본 발명의 일 실시 예에 따른 만화 데이터 생성 시스템이 사용자 단말기에 제공하는 정보 관련 화면 예시도이다.

도 13은 본 발명의 일 실시 예에 따른 만화 데이터 생성 방법을 설명하기 위한 흐름도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0028] 본 발명의 이점 및 특징, 그리고 그것들을 달성하는 방법은 첨부되는 도면과 함께 상세하게 설명되는 실시 예를 참조하면 명확해질 것이다. 그러나 본 발명은 아래에서 제시되는 실시 예들로 한정되는 것이 아니라, 서로 다른 다양한 형태로 구현될 수 있고, 본 발명의 사상 및 기술 범위에 포함되는 모든 변환, 균등물 내지 대체물을 포함하는 것으로 이해되어야 한다. 아래에 제시되는 실시 예들은 본 발명의 개시가 완전하도록 하며, 본 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자에게 발명의 범주를 완전하게 알려주기 위해 제공되는 것이다. 본 발명을 설명함에 있어서 관련된 공지 기술에 대한 구체적인 설명이 본 발명의 요지를 흐릴 수 있다고 판단되는 경우 그 상세한 설명을 생략한다.

[0029] 본 출원에서 사용한 용어는 단지 특정한 실시 예를 설명하기 위해 사용된 것으로, 본 발명을 한정하려는 의도가 아니다. 단수의 표현은 문맥상 명백하게 다르게 뜻하지 않는 한, 복수의 표현을 포함한다. 본 출원에서, "포함하다" 또는 "가지다" 등의 용어는 명세서상에 기재된 특징, 숫자, 단계, 동작, 구성요소, 부품 또는 이들을 조합한 것이 존재함을 지정하려는 것이지, 하나 또는 그 이상의 다른 특징들이나 숫자, 단계, 동작, 구성요소, 부품 또는 이들을 조합한 것들의 존재 또는 부가 가능성을 미리 배제하지 않는 것으로 이해되어야 한다. 제1, 제2 등의 용어는 다양한 구성요소들을 설명하는데 사용될 수 있지만, 구성요소들은 상기 용어들에 의해 한정되어서는 안 된다. 상기 용어들은 하나의 구성요소를 다른 구성요소로부터 구별하는 목적으로만 사용된다.

[0030] 명세서 전체에서 “만화 데이터”라 함은, 만화 작가에 의해 작성된 데이터로, 1회에 제공되는 분량의 만화 데이터를 포함하여 구성되고, 하나의 만화 데이터는 하나 이상의 컷을 포함하여 구성될 수 있다. 여기서 컷이라 함은, 하나의 장면을 포함하는 데이터로, 이미지 또는 텍스트를 포함하는 하나 이상의 레이어를 포함할 수 있다. 만화 데이터는 각각의 컷이 이미지 파일로 개별적으로 포함될 수 있다. 또한 만화 데이터는 작가별, 회차별, 작품별, 요일별로 구분할 수 있으며, 연재 종료된 작품도 포함할 수 있다. 또한 만화 데이터는 첫 컷부터 마지막 컷까지를 하나의 페이지에서 디스플레이 하거나 복수의 페이지로 분리하여 디스플레이 할 수 있다. 또한 디스플레이 영역은 만화 데이터의 전부 또는 일부가 디스플레이 되는 사용자 단말기의 디스플레이 영역을 포함할 수 있다.

[0031] 명세서 전체에서 “이펙트”라 함은, 만화 작가에 의해 작성된 만화 데이터 컷에 소리나 영상을 이용하여 해당 컷에 알맞은 분위기를 인위적으로 만들어 실감을 자아내는 기능을 포함할 수 있다. 이러한 이펙트는 만화 데이터 전체 및/또는 하나 이상의 컷 및/또는 하나 이상의 레이어에 적용할 수 있으며, 설명의 편의상 이펙트를 레이어에 적용한다고 가정하고 설명하기로 한다. 또한 이러한 이펙트는 그 기능에 따라 기본 이펙트, 복합 이펙트, 재생 이펙트, 그룹 이펙트, 컷 이펙트 등을 포함할 수 있다.

[0032] 기본 이펙트는, 컷 내에서 하나 이상의 레이어를 이동시키는 제1 기본 이펙트, 컷 내에서 하나 이상의 레이어를 회전시키는 제2 기본 이펙트, 컷 내에서 하나 이상의 레이어를 축소/확대하는 제3 기본 이펙트, 컷 내에서 하나 이상의 레이어의 투명도를 조정하는 제4 기본 이펙트 등을 포함할 수 있다.

[0033] 복합 이펙트는, 컷 내에서 하나 이상의 레이어를 출현시키는 제1 복합 이펙트 및 컷 내에서 하나 이상의 레이어를 사라지게 하는 제2 복합 이펙트 등을 포함할 수 있다. 여기서 제1 및 제2 복합 이펙트는 시간이 설정될 수 있으며, 설정된 시간에 의해 컷 내에서 레이어가 출현되거나 레이어가 사라질 수 있다.

[0034] 재생 이펙트는, 컷 내에서 하나 이상의 레이어를 상하, 좌우 또는/및 상하좌우로 흔드는 제1 재생 이펙트, 컷

내에서 하나 이상의 레이어에 등실거림을 표현하는 제2 재생 이펙트, 컷 내에서 하나 이상의 레이어를 반짝거리게 하는 제3 재생 이펙트, 컷 내에서 하나 이상의 레이어에 효과음을 표현하는 제4 재생 이펙트, 만화 데이터를 디스플레이 하는 사용자 단말기의 진동 소자를 이용하여 컷 내에서 하나 이상의 레이어에 진동을 표현하는 제5 이펙트 등을 포함할 수 있다. 여기서 제4 재생 이펙트는 만화 데이터를 디스플레이 하는 사용자 단말기의 스피커를 이용하여 효과음이 표현될 수 있다. 본 실시 예에서 이펙트는 재생 이펙트 중 제1 재생 이펙트를 포함할 수 있다.

[0035] 그룹 이펙트는 컷 내에서 둘 이상의 레이어를 이용하여 표현되는 이펙트로서, 둘 이상 레이어의 양안 시차를 이용하여 만화 데이터에 입체감을 표현하는 제1 그룹 이펙트, 둘 이상 레이어에 서로 다른 원근감을 표현해 주는 제2 그룹 이펙트, 둘 이상 레이어가 움직이는 것처럼 표현해 주는 제3 그룹 이펙트 등을 포함할 수 있다.

[0036] 컷 이펙트는, 하나 이상의 컷에 배경음악을 설정하는 제1 컷 이펙트를 포함할 수 있다.

[0037] 이하, 본 발명에 따른 실시 예들을 첨부된 도면을 참조하여 상세히 설명하기로 하며, 첨부 도면을 참조하여 설명함에 있어, 동일하거나 대응하는 구성 요소는 동일한 도면번호를 부여하고 이에 대한 중복되는 설명은 생략하기로 한다.

[0038] 도 1은 본 발명의 일 실시 예에 따른 만화 데이터 생성 시스템을 개략적으로 설명하기 위하여 도시한 도면이다. 도 1을 참조하면, 만화 데이터 생성 시스템(100)은 수신부(110), 결정부(120) 및 제어부(130)를 포함할 수 있다.

[0039] 수신부(110)는 서로 다른 스토리를 갖는 하나 이상의 레이어 조합에 의해 생성되는 컷을 포함하는 만화 데이터로부터 하나 이상의 레이어 선택 신호 및 선택된 레이어에 적용하는 소정의 이펙트 적용 신호를 수신할 수 있다. 여기서 이펙트라 함은, 상술한 제1 재생 이펙트를 포함할 수 있으며, 이하 제1 재생 이펙트라 표기하기로 한다.

[0040] 또한 서로 다른 스토리를 갖는 레이어라 함은, 예를 들어, 한 컷의 만화 데이터가 제1 레이어 내지 제4 레이어의 조합에 의해 디스플레이 되는 경우, 제1 레이어는 구름을 표현하는 스토리를 포함하고, 제2 레이어는 산을 표현하는 스토리를 포함하고, 제3 레이어는 집을 포함하는 레이어를 포함하고, 제4 레이어는 물을 표현하는 스토리를 포함할 수 있다. 제1 레이어 내지 제4 레이어의 조합에 의해 한 컷의 만화 데이터가 생성될 수 있다.

[0041] 또한 레이어 선택 신호라 함은, 하나 이상의 레이어 조합에 의해 생성되는 한 컷 중에서 제1 재생 이펙트를 적용하기 위해 사용자의 조작으로 사용자 단말기 상에서 하나 이상의 레이어를 선택한 신호를 포함할 수 있다.

[0042] 또한 제1 재생 이펙트 적용 신호라 함은, 선택된 레이어에 제1 재생 이펙트를 적용하기 위해 사용자의 조작으로 사용자 단말기 상에서 선택한 실행 신호를 포함할 수 있다.

[0043] 선택적 실시 예로 수신부(110)는 제1 재생 이펙트 적용 신호 수신 전에, 사용자의 조작에 의해 제1 재생 이펙트 적용 방향 설정 신호 또는/및 제1 재생 이펙트 적용 세기 설정 신호를 수신할 수 있다. 여기서 방향 설정이라 함은, 선택된 레이어에 제1 재생 이펙트를 적용하기 위해 설정하는 방향을 포함할 수 있으며, 예를 들어, 상하 방향, 좌우 방향 및/또는 상하좌우 방향 중 어느 하나를 제1 이펙트 적용 방향으로 설정할 수 있다. 또한 세기 설정이라 함은, 선택된 레이어에 제1 재생 이펙트를 적용하기 위해 설정하는 세기를 포함할 수 있으며, 예를 들어, 매우 약하게, 약하게, 보통, 강하게, 매우 강하게 중 어느 하나를 제1 이펙트를 적용할 세기로 설정할 수 있다.

[0044] 선택된 레이어에 대하여 제1 재생 이펙트 적용 방향을 <좌우>로 설정하고, 제1 재생 이펙트 적용 세기를 <보통>으로 설정한 경우, 선택된 레이어는 컷을 중심으로 좌우측으로 예를 들어 30 픽셀씩 이동하는 제1 재생 이펙트가 적용될 수 있다. 동일한 방법으로 선택된 레이어에 대하여 제1 재생 이펙트 적용 방향을 <좌우>로 설정하고, 제1 재생 이펙트를 적용 세기를 <약하게> 또는 <매우 약하게> 또는 <강하게> 또는 <매우 강하게>로 설정한 경우, 선택된 레이어는 컷을 중심으로 좌우측으로 예를 들어 20 또는 10 또는 40 또는 50 픽셀씩 이동하는 제1 재생 이펙트가 적용될 수 있다.

[0045] 선택된 레이어에 대하여 제1 재생 이펙트 적용 방향을 <상하>로 설정하고, 제1 재생 이펙트 적용 세기를 <보통>으로 설정한 경우, 선택된 레이어는 컷을 중심으로 상하측으로 예를 들어 30 픽셀씩 이동하는 제1 재생 이펙트가 적용될 수 있다. 동일한 방법으로 선택된 레이어에 대하여 제1 재생 이펙트 적용 방향을 <상하>로 설정하고, 제1 재생 이펙트 적용 세기를 <약하게> 또는 <매우 약하게> 또는 <강하게> 또는 <매우 강하게>로 설정한 경

우, 선택된 레이어는 컷을 중심으로 상하측으로 예를 들어 20 또는 10 또는 40 또는 50 픽셀씩 이동하는 제1 재생 이펙트가 적용될 수 있다.

[0046] 선택된 레이어에 대하여 제1 재생 이펙트 적용 방향을 <상하좌우>로 설정하고, 제1 재생 이펙트 적용 세기를 <보통>으로 설정한 경우, 선택된 레이어는 컷을 중심으로 상하좌우측으로 예를 들어 30 픽셀씩 이동하는 제1 재생 이펙트가 적용될 수 있다. 동일한 방법으로 선택된 레이어에 대하여 제1 재생 이펙트 적용 방향을 <상하좌우>로 설정하고, 제1 재생 이펙트 적용 세기를 <약하게> 또는 <매우 약하게> 또는 <강하게> 또는 <매우 강하게>로 설정한 경우, 선택된 레이어는 컷을 중심으로 상하좌우측으로 예를 들어 20 또는 10 또는 40 또는 50 픽셀씩 이동하는 제1 재생 이펙트가 적용될 수 있다.

[0047] 선택적 실시 예로 수신부(110)는 제1 재생 이펙트 적용 신호 수신 전에, 사용자의 조작에 의해 제1 재생 이펙트 적용 방향 설정 신호 또는/및 제1 재생 이펙트 적용 세기 설정 신호 이외에 제1 재생 이펙트 적용 시점(화면에 나타날 때, 컷이 시작할 때, 이전 효과와 동시에, 이전 효과가 끝나고 등) 설정 신호 또는/및 제1 이펙트 적용 속도(매우 느리게, 느리게, 보통, 빠르게, 매우 빠르게 등) 설정 신호 또는/및 제1 이펙트 적용 지연(없음, 매우 조금, 조금, 보통, 많이, 매우 많이 등) 설정 신호 또는/및 제1 이펙트 적용 반복 횟수(무한, 1, 2, 3, 4, 5 등) 설정 신호 등을 수신할 수 있다.

[0048] 결정부(120)는 수신부(110)를 통해 선택된 레이어에 대하여 확대조건을 만족하는 레이어를 결정할 수 있다. 여기서, 선택된 레이어에 대하여 확대조건을 설정하는 이유에 대하여 다음과 같이 개시하도록 한다. 선택된 레이어에 제1 재생 이펙트를 적용하는 경우, 제1 재생 이펙트를 적용하는 과정에서 설정된 세기 및 방향에 따라 캔버스를 중심으로 선택된 레이어가 흔들리게 된다. 이때 설정된 방향 및 세기로 선택된 레이어가 흔들리는 과정에서, 컷에 포함되지만 선택되지 않은 레이어의 일부가 노출되어, 실제 제1 재생 이펙트를 적용한 만화 데이터 디스플레이 시에 부자연스러움이 발생할 수 있다. 따라서 이러한 부자연스러운 만화 데이터의 디스플레이를 방지하기 위하여, 결정부(120)는 확대조건을 만족하는 레이어를 결정하고, 제어부(130)는 결정한 레이어를 확대하여 제1 재생 이펙트를 적용 할 수 있다. 여기서 캔버스라 함은, 만화 데이터를 구성하는 컷 또는/및 레이어를 생성하기 위해 기본이 되는 디스플레이 영역을 포함할 수 있으며, 사용자는 캔버스 상에 원하는 컷을 그릴 수 있다. 또한 캔버스의 크기는 컷의 크기와 동일하므로, 캔버스의 크기와 컷의 크기는 동일하다 할 수 있으며, 캔버스를 중심으로 선택된 레이어가 흔들리는 것과 컷을 중심으로 선택된 레이어가 흔들리는 것은 동일하다 할 수 있다.

[0049] 또한 확대조건이라 함은, 만화 데이터 디스플레이 시에 부자연스러움이 발생할 수 있는 선택된 레이어를 결정하는 조건을 포함할 수 있다. 여기서 확대조건은 제1 확대조건 및 제2 확대조건을 포함할 수 있다.

[0050] 제1 확대조건은 제1 재생 이펙트를 적용하기 위해 제1 재생 이펙트 적용 방향이 설정된 상태에서, 제1 재생 이펙트 적용 방향에 대응하여 선택된 레이어의 경계면 및 만화 데이터 컷의 경계면이 일치하는 경우를 포함할 수 있다. 예를 들어 제1 재생 이펙트 적용 방향이 좌우 방향인 경우, 결정부(120)는 선택된 레이어의 좌우 경계면 및 만화 데이터 컷의 좌우 경계면이 일치하면, 선택된 레이어를 제1 확대조건을 만족하는 레이어로 결정할 수 있다. 제1 확대조건을 만족하는 레이어를 확대하지 않은 경우, 컷을 중심으로 좌우 방향으로 선택된 레이어가 이동하는 과정에서, 컷에 포함되지만 선택되지 않은 레이어의 일부가 노출되어, 실제 만화 데이터 디스플레이 시에 부자연스러움이 발생할 수 있다. 따라서 제1 확대조건을 만족하는 레이어를 결정한 후 이를 확대하여 제1 재생 이펙트를 적용함으로써 자연스러운 연출로 표현한 만화 데이터를 디스플레이 할 수 있다.

[0051] 동일한 방법으로 제1 재생 이펙트 적용 방향이 상하 방향인 경우, 결정부(120)는 선택된 레이어의 상하 경계면 및 만화 데이터 컷의 상하 경계면이 일치하면, 선택된 레이어를 제1 확대조건을 만족하는 레이어로 결정할 수 있다. 또한 제1 재생 이펙트 적용 방향이 상하좌우 방향인 경우, 결정부(120)는 선택된 레이어의 상하좌우 경계면 및 만화 데이터 컷의 상하좌우 경계면이 일치하면, 선택된 레이어를 제1 확대조건을 만족하는 선택된 레이어로 결정할 수 있다.

[0052] 제2 확대조건은 제1 재생 이펙트를 적용하기 위해 제1 재생 이펙트 적용 방향이 설정된 상태에서, 제1 재생 이펙트 적용 방향에 대응하여 선택된 레이어의 경계면 및 만화 데이터 컷의 경계면의 차이가 소정범위 내에 존재하는 경우를 포함할 수 있다. 일반적으로 컷의 경계면과 레이어의 경계면은 정확히 일치해야 하지만, 사용자의 실수에 의해 컷의 경계면과 레이어의 경계면에 차이가 발생할 수 있으며, 이러한 경계면의 차이가 소정 범위로 존재하는 선택된 레이어에 대해서도 제1 재생 이펙트를 적용할 수 있도록 하는 제2 확대 조건을 포함할 수 있다. 여기서 소정 범위는 만화 데이터 디스플레이 시에 상기 차이가 느껴지지 않을 정도의 범위(예를 들어 5 픽셀 이하)를 포함할 수 있다. 결정부(120)는 선택된 레이어의 경계면 및 만화 데이터 컷의 경계면의 차이가

소정 범위 이하인 경우에 대하여 선택된 레이어를 제2 확대조건을 만족하는 레이어로 결정할 수 있다.

- [0053] 예를 들어 제1 재생 이펙트 적용 방향이 좌우 방향인 상태에서, 결정부(120)의 판단 결과 선택된 레이어의 좌우 경계면 및 만화 데이터 컷의 좌우 경계면의 차이가 3 픽셀인 경우, 선택된 레이어를 제2 확대조건을 만족하는 레이어로 결정할 수 있다. 제2 확대조건을 만족하는 레이어를 확대하지 않은 경우, 컷을 중심으로 좌우 방향으로 선택된 레이어가 이동하는 과정에서, 컷에 포함되지만 선택되지 않은 레이어의 일부가 노출되어, 실제 만화 데이터 디스플레이 시에 부자연스러움이 발생할 수 있다. 따라서 제2 확대조건을 만족하는 레이어를 결정 후 이를 확대하여 제1 재생 이펙트를 적용함으로써 자연스러운 연출로 표현한 만화 데이터를 디스플레이 할 수 있다.
- [0054] 동일한 방법으로 결정부(120)는 제1 재생 이펙트 적용 방향이 상하 방향인 상태에서, 결정부(120)의 판단 결과 선택된 레이어의 상하 경계면 및 만화 데이터 컷의 상하 경계면의 차이가 3 픽셀인 경우, 선택된 레이어를 제2 확대조건을 만족하는 레이어로 결정할 수 있다. 또한 결정부(120)는 제1 재생 이펙트 적용 방향이 상하좌우 방향인 상태에서, 결정부(120)의 판단 결과 선택된 레이어의 상하좌우 경계면 및 만화 데이터 컷의 상하좌우 경계면의 차이가 3 픽셀인 경우, 선택된 레이어를 제2 확대조건을 만족하는 레이어로 결정할 수 있다.
- [0055] 선택적 실시 예로 결정부(120)는 컷의 내부에 존재하는 선택된 레이어를 확대조건에서 제외된 레이어로 결정할 수 있다. 선택된 레이어가 컷의 내부에 존재하는 경우, 선택된 레이어에 제1 재생 이펙트를 적용하더라도 부자연스러움 발생 없이 자연스럽게 디스플레이 할 수 있다. 따라서 결정부(120)는 컷의 내부에 존재하는 선택된 레이어를 확대조건에서 제외된 레이어로 결정할 수 있으며, 확대조건에서 제외된 레이어는 원래 크기 상태에서 제1 재생 이펙트가 적용될 수 있다.
- [0056] 선택적 실시 예로 결정부(120)는 제2 확대 조건을 만족하지 않는 레이어, 제1 재생 이펙트 적용 방향에 대응하여 선택된 레이어의 경계면 및 만화 데이터 컷의 경계면의 차이가 소정 범위를 초과하는 선택된 레이어를 확대 조건에서 제외된 레이어로 결정할 수 있다. 또한 결정부(120)는 컷을 초과하는 레이어에 대해서도 확대 조건에서 제외된 레이어로 결정할 수 있다.
- [0057] 제어부(130)는 만화 데이터 생성과 관련한 화면 정보(도 6 내지 도 11)를 사용자 단말기로 제공하고, 수신부(110)를 통하여 사용자 단말기로부터 수신된 만화 데이터 생성과 관련한 일련의 처리 정보를 수신할 수 있다. 이러한 제어부(130)는 만화 데이터 생성 시스템(100) 전체의 동작을 제어하는 프로세서(processor)와 같이 데이터를 처리할 수 있는 모든 종류의 장치를 포함할 수 있다. 여기서, '프로세서(processor)'는, 예를 들어 프로그램 내에 포함된 코드 또는 명령으로 표현된 기능을 수행하기 위해 물리적으로 구조화된 회로를 갖는, 하드웨어에 내장된 데이터 처리 장치를 의미할 수 있다. 이와 같이 하드웨어에 내장된 데이터 처리 장치의 일 예로써, 마이크로프로세서(microprocessor), 중앙처리장치(central processing unit: CPU), 프로세서 코어(processor core), 멀티프로세서(multiprocessor), ASIC(application-specific integrated circuit), FPGA(field programmable gate array) 등의 처리 장치를 망라할 수 있으나, 본 발명의 범위가 이에 한정되는 것은 아니다.
- [0058] 제어부(130)는 결정부(120)에서 결정한 제1 또는 제2 확대조건을 만족하는 레이어를 소정 크기로 확대하고, 제1 재생 이펙트를 적용한 확대 레이어 및 나머지 하나 레이어를 조합한 이펙트 컷을 생성할 수 있다.
- [0059] 제어부(130)는 수신부(110)가 수신한 제1 재생 이펙트의 방향 설정 신호 또는/및 제1 재생 이펙트의 세기 설정 신호에 따라 제1 또는 제2 확대조건을 만족하는 레이어의 확대 정도를 조정할 수 있다.
- [0060] 예를 들어 제어부(130)는 수신부(110)로부터 제1 재생 이펙트 적용 방향을 <좌우>로 수신하고, 제1 재생 이펙트 적용 세기를 <보통>으로 수신한 경우, 제어부(130)는 제1 또는 제2 확대조건을 만족하는 레이어가 컷을 중심으로 좌우측으로 30 픽셀씩 이동하더라도 컷에 포함되지만 선택되지 않은 레이어의 일부가 노출되지 않을 만큼 확대 조정할 수 있다. 동일한 방법으로 제어부(130)는 수신부(110)로부터 제1 재생 이펙트 적용 방향을 <좌우>로 수신하고, 제1 재생 이펙트 적용 세기를 <약하게> 또는 <매우 약하게> 또는 <강하게> 또는 <매우 강하게>로 수신한 경우, 제어부(130)는 제1 또는 제2 확대조건을 만족하는 레이어가 컷을 중심으로 좌우측으로 20 또는 10 또는 40 또는 50 픽셀씩 이동하더라도 컷에 포함되지만 선택되지 않은 레이어의 일부가 노출되지 않을 만큼 확대 조정할 수 있다.
- [0061] 예를 들어 제어부(130)는 수신부(110)로부터 제1 재생 이펙트 적용 방향을 <상하>로 수신하고, 제1 재생 이펙트 적용 세기를 <보통>으로 수신한 경우, 제어부(130)는 제1 또는 제2 확대조건을 만족하는 레이어가 컷을 중심으로 상하측으로 30 픽셀씩 이동하더라도 컷에 포함되지만 선택되지 않은 레이어의 일부가 노출되지 않을 만큼 확대

대 조정할 수 있다. 동일한 방법으로 제어부(130)는 수신부(110)로부터 제1 재생 이펙트 적용 방향을 <상하>로 수신하고, 제1 재생 이펙트 적용 세기를 <약하게> 또는 <매우 약하게> 또는 <강하게> 또는 <매우 강하게>로 수신한 경우, 제어부(130)는 제1 또는 제2 확대조건을 만족하는 레이어가 컷을 중심으로 상하측으로 20 또는 10 또는 40 또는 50 픽셀씩 이동하더라도 컷에 포함되지만 선택되지 않은 레이어의 일부가 노출되지 않을 만큼 확대 조정할 수 있다.

[0062] 예를 들어 제어부(130)는 수신부(110)로부터 제1 재생 이펙트 적용 방향을 <상하좌우>로 수신하고, 제1 재생 이펙트 적용 세기를 <보통>으로 수신한 경우, 제어부(130)는 제1 또는 제2 확대조건을 만족하는 레이어가 컷을 중심으로 상하좌우측으로 30 픽셀씩 이동하더라도 컷에 포함되지만 선택되지 않은 레이어의 일부가 노출되지 않을 만큼 확대 조정할 수 있다. 동일한 방법으로 제어부(130)는 수신부(110)로부터 제1 재생 이펙트 적용 방향을 <상하좌우>로 수신하고, 제1 재생 이펙트 적용 세기를 <약하게> 또는 <매우 약하게> 또는 <강하게> 또는 <매우 강하게>로 수신한 경우, 제어부(130)는 제1 또는 제2 확대조건을 만족하는 레이어가 컷을 중심으로 상하좌우측으로 20 또는 10 또는 40 또는 50 픽셀씩 이동하더라도 컷에 포함되지만 선택되지 않은 레이어의 일부가 노출되지 않을 만큼 확대 조정할 수 있다.

[0063] 제어부(130)는 소정 크기로 확대한 레이어에 제1 재생 이펙트를 적용함과 동시에, 제1 재생 이펙트를 적용한 확대 레이어 및 나머지 하나 레이어를 조합한 이펙트 컷을 생성할 수 있다. 여기서 제1 재생 이펙트를 적용한다 함은, 소정 크기로 확대한 레이어에, 수신부(110)로부터 수신한 제1 재생 이펙트를 적용할 방향 또는/및 세기 설정 결과를 포함하여 제1 재생 이펙트를 적용할 시점, 속도, 지연 및 반복 횟수 중 하나 이상의 설정 결과를 적용한 것을 포함할 수 있다.

[0064] 선택적 실시 예로 제어부(130)는 확대조건에서 제외된 레이어에 제1 재생 이펙트를 적용함과 동시에, 제1 재생 이펙트를 적용한 확대조건에서 제외된 레이어 및 나머지 하나 레이어를 조합한 이펙트 컷을 생성할 수 있다. 선택적 실시 예로 제어부(130)는 이펙트 컷의 디스플레이가 종료된 후 확대 레이어를 원래 크기로 복원할 수 있다.

[0065] 도시하지는 않았지만, 만화 데이터 생성 시스템(100)은 제어부(130)가 처리하는 만화 데이터를 일시적 또는 영구적으로 저장하는 저장부를 더 포함할 수 있다. 여기서 저장부는 자기 저장 매체(magnetic storage media) 또는 플래시 저장 매체(Flash storage media)를 포함할 수 있으나, 본 발명의 범위가 이에 한정되는 것은 아니다.

[0066] 도 2는 본 발명의 일 실시 예에 따른 사용자 단말기와 도 1의 만화 데이터 생성 시스템의 관계를 설명한 도면이다. 도 2를 참조하면, 만화 데이터 생성 시스템(100)은 통신망을 포함하는 네트워크(NW)에 의하여 복수의 사용자 단말기(T1, T2, T3, ..., Tn)와 연결될 수 있다. 여기서 통신망은 예컨대 LANs(Local Area Networks), WANs(Wide Area Networks), MANs(Metropolitan Area Networks), ISDNs(Integrated Service Digital Networks) 등의 유선 네트워크나, 무선 LANs, CDMA, 블루투스, 위성 통신 등의 무선 네트워크를 망라할 수 있으나, 본 발명의 범위가 이에 한정되는 것은 아니다. 또한 통신망은 다른 네트워크 장치와 유무선 연결을 통해 제어 신호 또는 데이터 신호와 같은 신호를 송수신하기 위해 필요한 하드웨어 및 소프트웨어를 포함하는 장치일 수 있다. 전술한 만화 데이터 생성 시스템(100)은 사용자 단말기(T1, T2, T3, ..., Tn)와 구별되고 사용자 단말기(T1, T2, T3, ..., Tn)와 분리된 채 네트워크(NW)로 연결될 수 있다.

[0067] 도 3은 본 발명의 다른 실시 예에 따른 사용자 단말기와 도 1의 만화 데이터 생성 시스템의 관계를 설명한 도면이다. 도 3을 참조하면, 만화 데이터 생성 시스템(100)은 사용자 단말기(T1) 내에 포함될 수 있다. 도시하지는 않았으나, 만화 데이터 생성 시스템(100)은 사용자 각각의 단말기에 포함될 수 있다. 사용자 단말기(T1) 내에 본 실시 예의 만화 데이터 생성 시스템(100)이 포함되도록 하는 방법은 다양하다. 구체적인 실시 예로서, 네트워크(NW)를 통하여 사용자들 각각이 단말기 내에 만화 데이터 생성 시스템(100)을 설치할 수 있고, 예를 들면 만화 데이터 생성 시스템(100)을 하나의 어플리케이션 형태로 사용자 단말기(T1)에 설치할 수 있다. 또 다른 구체적인 실시 예로서 사용자 단말기(T1)에 오프라인을 통하여 만화 데이터 생성 시스템(100)이 설치될 수도 있다. 그러나 이는 예시적인 형태로써 본 발명은 이에 한정되지 않고, 만화 데이터 생성 시스템(100)이 사용자 단말기(T1) 내에 다양한 형태로 설치될 수 있는 경우를 포함할 수 있다.

[0068] 도 4는 본 발명의 또 다른 실시 예에 따른 사용자 단말기와 도 1의 만화 데이터 생성 시스템의 관계를 설명한

도면이다. 도 4를 참조하면, 만화 데이터 생성 시스템(100)의 일부(100A)는 사용자 단말기(T1) 내에 포함될 수 있고, 다른 일부(100B)는 네트워크(NW)를 통하여 사용자 단말기(T1)와 연결될 수 있다.

[0069] 예를 들면, 도 1에 도시된 만화 데이터 생성 시스템(100)의 부재들 중 수신부(110)를 포함하는 일부(100A)는 사용자 단말기(T1) 내에 포함될 수 있다. 만화 데이터 생성 시스템(100)의 일부(100A)가 사용자 단말기(T1) 내에 포함되도록 하는 방법은 도 3의 실시 예에서 설명한 바와 같으므로 구체적인 설명은 생략한다. 또한 도 1에 도시된 만화 데이터 생성 시스템(100)의 부재들 중 결정부(120) 및 제어부(130)는 네트워크(NW)를 통하여 사용자 단말기(T1)와 연결될 수 있다.

[0070] 본 실시 예에서는 만화 데이터 생성 시스템(100)의 결정부(120) 및 제어부(130)가 일부(100B)로서 사용자 단말기(T1)와 네트워크(NW)로 연결된 경우를 설명하였으나, 이는 하나의 실시 예로서 본 발명은 이에 한정되지 아니한다. 즉 만화 데이터 생성 시스템(100)에 포함된 복수개의 부재들 중 적어도 어느 하나가 선택적으로 네트워크(NW)에 의하여 사용자 단말기(T1)와 연결될 수 있다.

[0071] 도 5는 본 발명의 또 다른 실시 예에 따른 만화 데이터 생성 시스템을 개략적으로 설명하기 위하여 도시한 도면이다. 이하의 설명에서 도 1 내지 도 4에 대한 설명과 중복되는 부분은 그 설명을 생략하기로 한다. 도 5를 참조하면, 만화 데이터 생성 시스템(100)이 만화 데이터 생성 서버(100S)로 구현되고, 사용자 단말기(T1)가 네트워크(NW)를 통하여 만화 데이터 생성 서버(100S)에 연결될 수 있다. 또한 만화 데이터 생성 서버(100S)는 사용자 단말기(T1)로부터 수신한 만화 데이터 처리 정보를 데이터베이스(200D)에 저장하거나, 데이터베이스(200D)에 저장된 만화 데이터를 사용자 단말기(T1)에 제공할 수 있다.

[0072] 사용자 단말기(T1)는 네트워크(NW)를 통하여 만화 데이터 생성 서버(100S)에 접속할 수 있는 장치로서, 컴퓨터(예를 들면, 데스크톱, 랩톱, 태블릿 등), 미디어 컴퓨팅 플랫폼(예를 들면, 케이블, 위성 셋톱박스, 디지털 비디오 레코더), 핸드헬드 컴퓨팅 디바이스(예를 들면, PDA, 이메일 클라이언트 등), 핸드폰의 임의의 형태, 또는 다른 종류의 컴퓨팅 또는 커뮤니케이션 플랫폼의 임의의 형태를 포함할 수 있으나, 본 발명이 이에 한정되는 것은 아니다.

[0073] 사용자 단말기(T1)는 만화 데이터 생성 서버(100S)에 접속하여 만화 데이터 생성과 관련한 화면 정보를 수신하고, 만화 데이터 생성과 관련한 처리 정보를 만화 데이터 표시 서버(100S)로 전송할 수 있다.

[0074] 데이터베이스(200D)에는 만화 데이터를 구성하는 하나 이상의 컷, 컷을 구성하는 하나 이상의 레이어를 저장할 수 있다.

[0075] 만화 데이터 표시 서버(100S)는 사용자 단말기(T1)로부터 만화 데이터 컷에 포함되는 하나 이상의 레이어 중 하나 이상의 레이어 선택 신호 및 선택된 레이어에 적용하는 제1 재생 이펙트 적용 신호를 수신할 수 있다. 만화 데이터 표시 서버(100S)는 사용자 단말기(T1)로부터 제1 재생 이펙트 적용 신호에 포함되는 1 재생 이펙트 적용 방향 설정 신호 또는/및 제1 재생 이펙트 적용 세기 설정 신호, 제1 재생 이펙트 적용 시점(화면에 나타날 때, 컷이 시작할 때 등) 설정 신호 또는/및 제1 이펙트 적용 속도(매우 느리게, 느리게, 보통, 빠르게, 매우 빠르게 등) 설정 신호 또는/및 제1 이펙트 적용 지연(없음, 매우 조금, 조금, 보통, 많이, 매우 많이 등) 설정 신호 또는/및 제1 이펙트 적용 반복 횟수(무한, 1, 2, 3, 4, 5 등) 설정 신호 중 하나 이상을 수신할 수 있다.

[0076] 사용자 단말기(T1)로부터 레이어 선택 신호 및 제1 재생 이펙트 적용 신호가 수신되면, 만화 데이터 표시 서버(100S)는 선택된 레이어에 대하여 확대조건을 만족하는 레이어를 결정할 수 있다. 여기서 확대조건이라 함은, 만화 데이터 디스플레이 시에 부자연스러움이 발생할 수 있는 레이어를 결정하는 조건을 포함할 수 있으며, 제1 확대조건 및 제2 확대조건을 포함할 수 있다. 제1 확대조건은 제1 재생 이펙트를 적용하기 위해 제1 재생 이펙트 적용 방향이 설정된 상태에서, 제1 재생 이펙트 적용 방향에 대응하여 선택된 레이어의 경계면 및 만화 데이터 컷의 경계면이 일치하는 경우를 포함할 수 있다. 제2 확대조건은 제1 재생 이펙트를 적용하기 위해 제1 재생 이펙트 적용 방향이 설정된 상태에서, 제1 재생 이펙트 적용 방향에 대응하여 선택된 레이어의 경계면 및 만화 데이터 컷의 경계면의 차이가 소정범위 내에 존재하는 경우를 포함할 수 있다. 만화 데이터 표시 서버(100S)는 컷의 내부에 존재하는 선택된 레이어, 제1 재생 이펙트 적용 방향에 대응하여 선택된 레이어의 경계면 및 만화 데이터 컷의 경계면의 차이가 소정 범위를 초과하는 선택된 레이어, 컷을 초과하는 레이어에 대하여 확대조건에서 제외한 레이어로 결정할 수 있다.

[0077] 만화 데이터 표시 서버(100S)는 확대조건을 만족하는 레이어를 소정 크기로 확대하고, 제1 재생 이펙트를 적용한 확대 레이어 및 나머지 하나 레이어를 조합한 이펙트 컷을 생성할 수 있다. 여기서 제1 재생 이펙트를 적용

한다 함은, 소정 크기로 확대한 레이어에, 수신부(110)로부터 수신한 제1 재생 이펙트를 적용할 방향 또는/및 세기 설정 결과를 포함하여 제1 재생 이펙트를 적용할 시점, 속도, 지연 및 반복 횟수 중 하나 이상의 설정 결과를 적용한 것을 포함할 수 있다. 만화 데이터 표시 서버(100S)는 제1 재생 이펙트의 방향 설정 신호 또는/및 제1 재생 이펙트의 세기 설정 신호에 따라 확대조건을 만족하는 레이어의 확대 정도를 조정할 수 있다. 만화 데이터 표시 서버(100S)는 확대조건에서 제외된 레이어에 제1 재생 이펙트를 적용함과 동시에, 제1 재생 이펙트를 적용한 확대조건에서 제외된 레이어 및 나머지 하나 레이어를 조합한 이펙트 컷을 생성할 수 있다. 만화 데이터 표시 서버(100S)는 이펙트 컷의 디스플레이가 종료된 후 확대 레이어를 원래 크기로 복원할 수 있다.

[0078] 도 6은 본 발명의 일 실시 예에 따른 사용자 단말기의 상세 구성을 개략적으로 설명하기 위하여 도시한 도면이다. 도 6을 참조하면, 사용자 단말기(T1)는 통신부(610), 메모리(620), 입/출력부(630), 프로그램 저장부(640), 제어부(650), 표시부(660)를 포함할 수 있다.

[0079] 통신부(610)는 만화 데이터 생성 시스템(100)과 같은 다른 네트워크 장치와 유무선 연결을 통해 제어 신호 또는 데이터 신호와 같은 신호를 송수신하기 위해 필요한 하드웨어 및 소프트웨어를 포함하는 장치일 수 있다. 예를 들어, 통신부(610)는, 근거리 통신부 또는 이동 통신부를 포함할 수 있다. 근거리 통신부(short-range wireless communication unit)는, 블루투스 통신부, BLE(Bluetooth Low Energy) 통신부, 근거리 무선 통신부(Near Field Communication unit), WLAN(와이파이) 통신부, 지그비(Zigbee) 통신부, 적외선(IrDA, infrared Data Association) 통신부, WFD(Wi-Fi Direct) 통신부, UWB(ultra wideband) 통신부, Ant+ 통신부 등일 수 있으나, 이에 한정되는 것은 아니다. 이동 통신부는, 이동 통신망 상에서 기지국, 외부의 단말, 서버 중 적어도 하나와 무선 신호를 송수신한다. 여기에서, 무선 신호는, 음성 호 신호, 화상 통화 호 신호 또는 문자/멀티미디어 메시지 송수신에 따른 다양한 형태의 데이터를 포함할 수 있다.

[0080] 메모리(620)는 제어부(650)가 처리하는 데이터를 일시적 또는 영구적으로 저장하거나 사용자 단말기(T1)로 전송된 콘텐츠 데이터를 일시적 또는 영구적으로 저장할 수 있다. 여기서, 메모리(620)는 자기 저장 매체(magnetic storage media) 또는 플래시 저장 매체(flash storage media)를 포함할 수 있으나, 본 발명의 범위가 이에 한정되는 것은 아니다.

[0081] 입/출력부(630)는 터치 인식 디스플레이 제어기 또는 이외의 다양한 입출력 제어기로 구성될 수 있다. 일 예로, 터치 인식 디스플레이 제어기는 장치와 사용자 사이에 출력 인터페이스 및 입력 인터페이스를 제공할 수 있다. 터치 인식 디스플레이 제어기는 전기 신호를 제어부(650)와 송수신할 수 있다. 또한, 터치 인식 디스플레이 제어기는 사용자에게 시각적인 출력을 표시하며, 시각적 출력은 텍스트, 그래픽, 이미지, 비디오와 이들의 조합을 포함할 수 있다. 이와 같은 입/출력부(130)는 예를 들어 터치 인식이 가능한 OLED(Organic light emitting display) 또는 LCD(Liquid crystal display)와 같은 소정의 디스플레이 부재일 수 있다.

[0082] 프로그램 저장부(640)는 만화 데이터 생성 시스템(100)으로부터 하나 이상의 레이어들의 조합에 의해 생성되는 컷을 포함하는 만화 데이터로부터 하나 이상의 레이어 선택 신호를 수신하는 작업, 선택된 하나 이상의 레이어에 적용할 제1 재생 이펙트 적용 신호를 수신하는 작업, 선택된 레이어 중 소정의 확대조건을 만족하는 레이어를 결정하는 작업, 확대조건을 만족하는 레이어를 소정 크기로 확대하는 작업, 제1 재생 이펙트를 적용한 확대 레이어 및 나머지 레이어를 조합한 제1 재생 이펙트 컷을 생성하는 작업 등을 수행하는 제어 소프트웨어를 탑재할 수 있다.

[0083] 제어부(650)는 일종의 중앙처리장치로서 사용자 단말기(T1)에서 콘텐츠를 다운로드하는 전체 과정을 제어할 수 있다. 즉, 제어부(650)는 프로그램 저장부(640)에 탑재된 제어 소프트웨어를 구동하고, 표시부(660)를 제어하여 사용자 단말기(T1)에 하나 이상의 레이어들의 조합에 의해 생성되는 컷을 포함하는 만화 데이터로부터 하나 이상의 레이어 선택 신호에 따른 레이어를 표시하고, 선택된 하나 이상의 레이어에 적용할 제1 재생 이펙트 적용 신호 수신에 대응하여 선택된 레이어 중 소정의 확대조건을 만족하는 레이어를 소정 크기로 확대한 후 제1 재생 이펙트를 적용한 확대 레이어 및 나머지 레이어를 조합한 제1 재생 이펙트 컷을 표시할 수 있다. 또한 제어부(650)는 제1 이펙트 적용 신호에 포함되는 이펙트 적용 방향 및 이펙트 적용 세기에 따라 확대조건을 만족하는 레이어의 확대 정도를 조정할 수 있고, 제1 재생 이펙트 컷의 디스플레이가 종료된 후 확대 레이어가 원래 크기로 복원되도록 설정할 수 있다.

[0084] 여기서, 제어부(650)는 프로세서(processor)와 같이 데이터를 처리할 수 있는 모든 종류의 장치를 포함할 수 있다. 여기서, '프로세서(processor)'는, 예를 들어 프로그램 내에 포함된 코드 또는 명령으로 표현된 기능을 수

행하기 위해 물리적으로 구조화된 회로를 갖는, 하드웨어에 내장된 데이터 처리 장치를 의미할 수 있다. 이와 같이 하드웨어에 내장된 데이터 처리 장치의 일 예로써, 마이크로프로세서(microprocessor), 중앙처리장치(central processing unit: CPU), 프로세서 코어(processor core), 멀티프로세서(multiprocessor), ASIC(application-specific integrated circuit), FPGA(field programmable gate array) 등의 처리 장치를 망라할 수 있으나, 본 발명의 범위가 이에 한정되는 것은 아니다.

- [0085] 표시부(660)는 제어부(650)의 제어 하에, 만화 데이터 생성 시스템(100)으로부터 하나 이상의 레이어들의 조합에 의해 생성되는 것을 포함하는 만화 데이터를 표시하고, 만화 데이터로부터 하나 이상의 레이어 선택 신호에 따른 레이어를 표시하고, 선택된 하나 이상의 레이어에 적용할 제1 재생 이펙트 적용 신호 수신에 대응하여, 제어부(650)에서 처리한 선택된 레이어 중 소정의 확대조건을 만족하는 레이어를 확대한 후 제1 재생 이펙트를 적용한 확대 레이어 및 나머지 레이어를 조합한 제1 재생 이펙트 컷을 표시할 수 있다.
- [0086] 도 7은 본 발명의 일 실시 예에 따른 만화 데이터 생성 시스템(100)이 사용자 단말기(T1)에 제공하는 만화 데이터 생성 화면 예시도이다. 도 7을 참조하면, 사용자 단말기(T1) 상에 디스플레이 되는 만화 데이터 생성 화면은 제1 디스플레이 영역(710) 내지 제5 디스플레이 영역(750)을 포함할 수 있다.
- [0087] 제1 디스플레이 영역(710)에서는 만화 데이터를 구성하는 하나 이상의 컷을 제1 크기 형태로 디스플레이 할 수 있다. 도 7에서는 제1 디스플레이 영역(710)에 예를 들어, 총 14개의 컷이 디스플레이 된 것으로 도시되어 있으며, 제1 스크롤 바(711)의 조작에 의해 시작 컷부터 종료 컷까지 이동시켜 가며 볼 수 있다.
- [0088] 제2 디스플레이 영역(720)에서는 제1 디스플레이 영역(710)에서 선택된 임의의 한 컷을 캔버스(721)에 디스플레이 할 수 있다. 여기서 캔버스(721)의 크기는 제1 크기 보다 더 큰 제2 크기일 수 있다. 도 7에서는 총 14개의 컷 중 3 번째 컷의 선택에 의해 캔버스(721) 상에 3 번째 컷(760)이 디스플레이 된 예가 도시되어 있다. 캔버스(721) 상에서 컷(760)이 가시 범위를 벗어나는 경우, 제2 스크롤 바(722)의 조작에 의해 컷(760)의 가시 범위를 이동시킬 수 있다. 또한 캔버스(721) 상에 디스플레이된 컷(760)에 하나 이상의 이펙트 설정이 완료된 후 이펙트 적용 키(723)가 선택되면, 컷(760)에 적용된 이펙트를 미리 보기 할 수 있다.
- [0089] 제3 디스플레이 영역(730)에는 컷(760)을 구성하는 하나 이상의 레이어를 디스플레이 한 예가 도시되어 있다. 여기서 레이어는, 캔버스(721) 상에 디스플레이된 형태로, 제1 크기 보다 작은 제3 크기(예를 들어, 썸네일)로 디스플레이 될 수 있다. 도 7에서는 3 번째 컷(760)을 구성하는 제3 크기의 제1 내지 제4 레이어를 디스플레이 한 예를 도시하고 있다. 제3 디스플레이 영역(730)에서 레이어가 선택되면 제2 디스플레이 영역(720)의 캔버스(721) 상에 선택된 레이어가 디스플레이 될 수 있다. 예를 들어 제3 디스플레이 영역(730)에서 모든 레이어가 선택되면, 제2 디스플레이 영역(720)의 캔버스(721) 상에는 전체 컷(760)이 디스플레이 될 수 있다. 또는 제3 디스플레이 영역(730)에서 두 개의 레이어가 선택되면, 제2 디스플레이 영역(720)의 캔버스(721) 상에는 두 개의 레이어가 동시에 디스플레이 될 수 있다.
- [0090] 제4 디스플레이 영역(740)에는 제2 디스플레이 영역(720)의 캔버스(721)에 디스플레이된 하나 이상의 레이어에 적용 가능한 하나 이상의 이펙트가 도시되어 있다. 이러한 이펙트는 상술한 바와 같이 기본 이펙트, 복합 이펙트, 재생 이펙트, 그룹 이펙트, 컷 이펙트 등을 포함할 수 있다.
- [0091] 제5 디스플레이 영역(750)에는 선택된 이펙트에 대한 상세 설정 기능이 도시되어 있다. 도 7에서는 제1 재생 이펙트에 대한 상세 설정 기능이 도시되어 있으나, 이에 한정되지 않고 설정한 하나 이상의 이펙트에 대한 상세 설정 기능이 도시될 수 있다. 제5 디스플레이 영역(750) 상에 제1 재생 이펙트에 대한 상세 설정 기능으로, 제 1-1 기능 내지 제1-7 기능을 표시하고, 사용자에게 의해 설정되도록 할 수 있다. 제1-1 기능은 상술한 제1 재생 이펙트 적용 방향으로써 <좌우>, <상하> 및 <상하좌우> 중 하나를 설정할 수 있다. 제1-2 기능은 상술한 제1 재생 이펙트 적용 세기로써 <매우 약하게>, <약하게>, <보통>, <강하게> 및 <매우 강하게> 중 하나를 설정할 수 있다. 제1-3 기능은 상술한 제1 재생 이펙트 적용 시점으로써, <화면에 나타날 때>, <컷이 시작할 때>, <이전 효과와 동시에> 및 <이전 효과가 끝나고> 중 하나를 설정할 수 있다. 제1-4 기능은 상술한 제1 재생 이펙트 적용 속도으로써, <매우 느리게>, <느리게>, <보통>, <빠르게> 및 <매우 빠르게> 중 하나를 설정할 수 있다. 제1-5 기능은 제1 이펙트 적용 지연으로써, <매우 조금>, <조금>, <보통>, <많이>, <매우 많이> 및 <없음> 중 하나를 설정할 수 있다. 제1-7 기능은 제1 이펙트 적용 반복 횟수으로써, <1>, <2>, <3>, <4>, <5> 및 <무한> 중 하나를 설정할 수 있다.
- [0092] 도 7을 참조하여 제1 재생 이펙트가 적용된 컷의 디스플레이 과정을 설명하면, 사용자는 사용자 단말기(T1) 상

에서 제1 스크롤 바(711)를 조작하여 제1 디스플레이 영역(710)으로부터 이펙트를 적용할 컷을 선택한다. 이펙트를 적용할 컷의 선택이 완료되면 만화 데이터 생성 시스템(100)은 제2 디스플레이 영역(720)의 캔버스(721) 상에 선택된 컷(760)을 디스플레이 한다. 또한 만화 데이터 생성 시스템(100)은 제3 디스플레이 영역(730)에 컷(760)을 구성하는 제3 크기의 제1 레이어 내지 제4 레이어를 디스플레이 한다. 사용자는 제3 디스플레이 영역(730)으로부터 이펙트를 적용할 하나 이상의 레이어(예를 들어 제3 레이어)를 선택한다. 제3 레이어 선택이 완료되면 만화 데이터 생성 시스템(100)은 제2 디스플레이 영역(720)의 캔버스(721) 상에 제3 레이어를 디스플레이 한다. 사용자는 제4 디스플레이 영역(740)으로부터 제3 레이어에 적용할 제1 재생 이펙트를 선택한다. 제1 재생 이펙트 선택이 완료되면, 만화 데이터 생성 시스템(100)은 제5 디스플레이 영역(750)에 제1 재생 이펙트의 상세 기능 설정을 위한 제1-1 기능 내지 제1-7 기능을 디스플레이 한다. 사용자는 제5 디스플레이 영역(750) 상에서 제1-1 기능 내지 제1-7 기능을 설정한다. 제1-1 기능 내지 제1-7 기능 설정 완료 후 사용자가 제2 디스플레이 영역(720)에 포함된 이펙트 적용 키(723)를 선택하면, 만화 데이터 생성 시스템(100)은 제1 재생 이펙트가 적용된 레이어 및 나머지 레이어를 조합한 이펙트 컷을 디스플레이 한다.

[0093] 도 8은 본 발명의 일 실시 예에 따른 만화 데이터 생성 시스템(100)이 사용자 단말기(T1)에 제공하는 만화 데이터의 임의의 컷에 포함된 복수의 레이어를 보이는 예시도 이다. 도 8을 참조하면, 도 8a는 캔버스(721) 상에 디스플레이 되는 임의의 컷(760)을 도시하고 있다. 도 8b 내지 도 8e는 컷(760)을 구성하는 제1 레이어(771) 내지 제4 레이어(774)를 각각 캔버스(721) 상에 디스플레이 한 예를 도시하고 있다.

[0094] 도 9 및 도 10 종래 기술에 따른 제1 재생 이펙트 적용 화면 예시도 이다. 여기서, 도 7 및 도 8로부터 임의의 컷(760) 중 제1 재생 이펙트를 적용할 레이어로 제3 레이어(763)가 선택되고, 제1 재생 이펙트 적용 방향이 <좌우>로 설정되고, 제1 재생 이펙트 적용 세기가 <보통>으로 설정되었다고 가정하고 설명한다.

[0095] 도 9는 종래 기술에 따른 제3 레이어(763)에 제1 재생 이펙트 적용을 설명하기 위한 화면 예시도 이다. 도 9를 참조하면, 도 9a는 캔버스(721) 상에 디스플레이된 제3 레이어(763)를 도시하고 있고, 도 9b 및 도 9c는 캔버스(721)을 중심으로 제3 레이어(763)를 <좌우> 방향으로 흔드는 제1 재생 이펙트 적용 결과를 도시하고 있다. 도 9b 및 도 9c에 도시된 바와 같이 제3 레이어(763)를 <좌우> 방향으로 흔드는 제1 재생 이펙트 적용 시에 캔버스(721)의 일부가 노출된다.

[0096] 도 10은 종래 기술에 따른 컷(760) 전체에 제1 재생 이펙트 적용을 설명하기 위한 화면 예시도 있다. 도 10을 참조하면, 도 10a는 캔버스(721) 상에 디스플레이된 컷(760)을 도시하고 있다. 여기서 캔버스(721)의 크기는 컷(760)의 크기와 동일하다. 도 10b 및 도 10c는 컷(760)을 중심으로 제3 레이어(763)를 <좌우> 방향으로 흔드는 제1 재생 이펙트를 적용 결과를 도시하고 있다. 도 10b 및 도 10c에 도시된 바와 같이 컷(760) 상에서 제3 레이어(763)를 <좌우> 방향으로 흔드는 제1 재생 이펙트 적용 시에, 선택되지 않은 레이어의 일부가 노출되어, 실제 제1 재생 이펙트를 적용한 이펙트 컷의 디스플레이 시에 부자연스러움이 발생한다.

[0097] 도 11 및 도 12는 본 발명의 일 실시 예에 따른 제1 재생 이펙트 적용 화면 예시도 이다. 본 실시 예에서는 도 7 및 도 8로부터 임의의 컷(760) 중 제1 재생 이펙트를 적용할 레이어로 제3 레이어(763)가 선택되고, 제1 재생 이펙트 적용 방향이 <좌우>로 설정되고, 제1 재생 이펙트 적용 세기가 <보통>으로 설정되었다고 가정하고 설명한다.

[0098] 도 11은 본 발명의 일 실시 예에 따른 제3 레이어(763)에 제1 재생 이펙트 적용을 설명하기 위한 화면 예시도 있다. 도 11을 참조하면, 도 11a는 캔버스(721) 상에 디스플레이된 제3 레이어(763)를 도시하고 있고, 도 11b는 제1 확대조건을 만족하는 제3 레이어(763)를 확대한 제3 확대 레이어(763a)를 도시하고 있다. 도 11c 및 도 11d는 캔버스(721)을 중심으로 제3 확대 레이어(763a)를 <좌우> 방향으로 흔드는 제1 재생 이펙트 적용 결과를 도시하고 있다. 도 11c 및 도 11d에 도시된 바와 같이 제3 확대 레이어(763a)를 <좌우> 방향으로 흔드는 제1 재생 이펙트를 적용하더라도 캔버스(721)의 일부가 노출되지 않는다.

[0099] 도 12는 본 발명의 일 실시 예에 따른 컷(760) 전체에 제1 재생 이펙트 적용을 설명하기 위한 화면 예시도 있다. 도 12를 참조하면, 도 12a는 캔버스(721) 상에 디스플레이된 컷(760)을 도시하고 있다. 여기서 캔버스(721)의 크기는 컷(760)의 크기와 동일하다. 도 12b는 제1 확대조건을 만족하는 제3 레이어(763)를 확대한 제3 확대 레이어(763a)를 포함하는 컷(760)을 도시하고 있다. 도 12c 및 도 12d는 컷(760)을 중심으로 제3 확대 레

이어(763a)를 <좌우> 방향으로 흔드는 것을 도시하고 있다. 도 12c 및 도 12d에 도시된 바와 같이 컷(760) 상에서 제3 확대 레이어(763a)를 <좌우> 방향으로 흔드는 제1 재생 이펙트 적용 시에, 선택되지 않은 레이어의 일부가 노출되지 않으므로, 실제 제1 재생 이펙트를 적용한 이펙트 컷이 자연스럽게 디스플레이 될 수 있다.

- [0100] 도 13은 본 발명의 일 실시 예에 따른 만화 데이터 생성 방법을 설명하기 위한 흐름도 이다. 도 13을 참조하면, 만화 데이터 생성 시스템(100)은 사용자 단말기(T1)로부터 만화 데이터 컷에 포함되는 하나 이상의 레이어 중 하나 이상의 레이어 선택 신호 및 선택된 레이어에 적용하는 제1 재생 이펙트 적용 신호를 수신한다(S10). 만화 데이터 생성 시스템(100)은 사용자 단말기(T1)로부터 제1 재생 이펙트 적용 신호에 포함되는 1 재생 이펙트 적용 방향 설정 신호 또는/및 제1 재생 이펙트 적용 세기 설정 신호, 제1 재생 이펙트 적용 시점(화면에 나타날 때, 컷이 시작할 때 등) 설정 신호 또는/및 제1 이펙트 적용 속도(매우 느리게, 느리게, 보통, 빠르게, 매우 빠르게 등) 설정 신호 또는/및 제1 이펙트 적용 지연(없음, 매우 조금, 조금, 보통, 많이, 매우 많이 등) 설정 신호 또는/및 제1 이펙트 적용 반복 횟수(무한, 1, 2, 3, 4, 5 등) 설정 신호 중 하나 이상을 수신할 수 있다.
- [0101] 사용자 단말기(T1)로부터 레이어 선택 신호 및 제1 재생 이펙트 적용 신호가 수신되면, 만화 데이터 생성 시스템(100)은 선택된 레이어에 대하여 확대조건을 만족하는 레이어를 결정한다(S20). 여기서 확대조건이라 함은, 만화 데이터 디스플레이 시에 부자연스러움이 발생할 수 있는 레이어를 결정하는 조건을 포함할 수 있으며, 제1 확대조건 및 제2 확대조건을 포함할 수 있다. 제1 확대조건은 제1 재생 이펙트를 적용하기 위해 제1 재생 이펙트 적용 방향이 설정된 상태에서, 제1 재생 이펙트 적용 방향에 대응하여 선택된 레이어의 경계면 및 만화 데이터 컷의 경계면이 일치하는 경우를 포함할 수 있다. 제2 확대조건은 제1 재생 이펙트를 적용하기 위해 제1 재생 이펙트 적용 방향이 설정된 상태에서, 제1 재생 이펙트 적용 방향에 대응하여 선택된 레이어의 경계면 및 만화 데이터 컷의 경계면의 차이가 소정범위 내에 존재하는 경우를 포함할 수 있다. 만화 데이터 생성 시스템(100)은 컷의 내부에 존재하는 선택된 레이어, 제1 재생 이펙트 적용 방향에 대응하여 선택된 레이어의 경계면 및 만화 데이터 컷의 경계면의 차이가 소정 범위를 초과하는 선택된 레이어, 컷을 초과하는 레이어에 대하여 확대조건에서 제외된 레이어로 결정할 수 있다.
- [0102] 확대조건을 만족하는 레이어가 결정되면, 만화 데이터 생성 시스템(100)은 확대조건을 만족하는 레이어를 소정 크기로 확대하고, 제1 재생 이펙트를 적용한 확대 레이어 및 나머지 하나 레이어를 조합한 이펙트 컷을 생성하여 디스플레이 한다(S30). 여기서 제1 재생 이펙트를 적용한다 함은, 소정 크기로 확대한 레이어에, 수신부(110)로부터 수신한 제1 재생 이펙트를 적용할 방향 또는/및 세기 설정 결과를 포함하여 제1 재생 이펙트를 적용할 시점, 속도, 지연 및 반복 횟수 중 하나 이상의 설정 결과를 적용한 것을 포함할 수 있다. 만화 데이터 생성 시스템(100)은 제1 재생 이펙트의 방향 설정 신호 또는/및 제1 재생 이펙트의 세기 설정 신호에 따라 확대조건을 만족하는 레이어의 확대 정도를 조정할 수 있다. 만화 데이터 생성 시스템(100)은 확대조건에서 제외된 레이어에 제1 재생 이펙트를 적용함과 동시에, 제1 재생 이펙트를 적용한 확대조건에서 제외된 레이어 및 나머지 하나 레이어를 조합한 이펙트 컷을 생성할 수 있다. 만화 데이터 생성 시스템(100)은 이펙트 컷의 디스플레이가 종료된 후 확대 레이어를 원래 크기로 복원할 수 있다.
- [0103] 이상 설명된 본 발명에 따른 실시 예는 컴퓨터 상에서 다양한 구성요소를 통하여 실행될 수 있는 컴퓨터 프로그램의 형태로 구현될 수 있으며, 이와 같은 컴퓨터 프로그램은 컴퓨터로 판독 가능한 매체에 기록될 수 있다. 이때, 매체는 하드 디스크, 플로피 디스크 및 자기 테이프와 같은 자기 매체, CD-ROM 및 DVD와 같은 광기록 매체, 플롭티컬 디스크(floptical disk)와 같은 자기-광 매체(magneto-optical medium), 및 ROM, RAM, 플래시 메모리 등과 같은, 프로그램 명령어를 저장하고 실행하도록 특별히 구성된 하드웨어 장치를 포함할 수 있다.
- [0104] 한편, 상기 컴퓨터 프로그램은 본 발명을 위하여 특별히 설계되고 구성된 것이거나 컴퓨터 소프트웨어 분야의 당업자에게 공지되어 사용 가능한 것일 수 있다. 컴퓨터 프로그램의 예에는, 컴파일러에 의하여 만들어지는 것과 같은 기계어 코드뿐만 아니라 인터프리터 등을 사용하여 컴퓨터에 의해서 실행될 수 있는 고급 언어 코드도 포함될 수 있다.
- [0105] 본 발명의 명세서(특히 특허청구범위에서)에서 "상기"의 용어 및 이와 유사한 지시 용어의 사용은 단수 및 복수 모두에 해당하는 것일 수 있다. 또한, 본 발명에서 범위(range)를 기재한 경우 상기 범위에 속하는 개별적인 값을 적용한 발명을 포함하는 것으로서(이에 반하는 기재가 없다면), 발명의 상세한 설명에 상기 범위를 구성하

는 각 개별적인 값을 기재한 것과 같다.

[0106] 본 발명에 따른 방법을 구성하는 단계들에 대하여 명백하게 순서를 기재하거나 반하는 기재가 없다면, 상기 단계들은 적당한 순서로 행해질 수 있다. 반드시 상기 단계들의 기재 순서에 따라 본 발명이 한정되는 것은 아니다. 본 발명에서 모든 예들 또는 예시적인 용어(예들 들어, 등등)의 사용은 단순히 본 발명을 상세히 설명하기 위한 것으로서 특허청구범위에 의해 한정되지 않는 이상 상기 예들 또는 예시적인 용어로 인해 본 발명의 범위가 한정되는 것은 아니다. 또한, 당업자는 다양한 수정, 조합 및 변경이 부가된 특허청구범위 또는 그 균등물의 범주 내에서 설계 조건 및 팩터에 따라 구성될 수 있음을 알 수 있다.

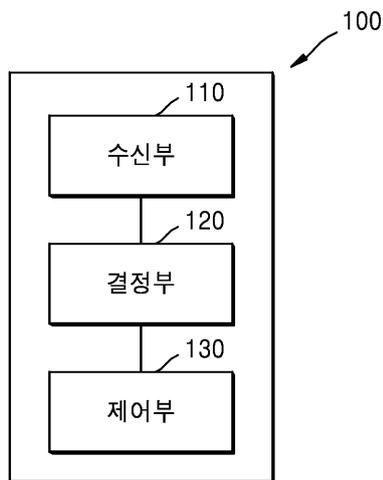
[0107] 따라서, 본 발명의 사상은 상기 설명된 실시 예에 국한되어 정해져서는 아니 되며, 후술하는 특허청구범위뿐만 아니라 이 특허청구범위와 균등한 또는 이로부터 등가적으로 변경된 모든 범위는 본 발명의 사상의 범주에 속한다고 할 것이다.

부호의 설명

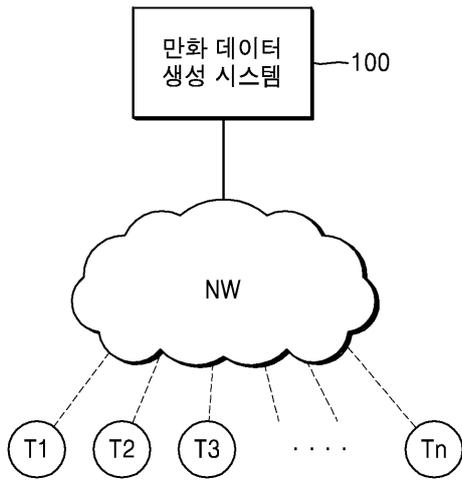
- [0108] 100: 만화 데이터 생성 시스템
- 110: 수신부
- 120: 결정부
- 130: 제어부

도면

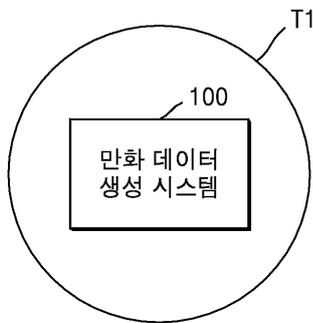
도면1



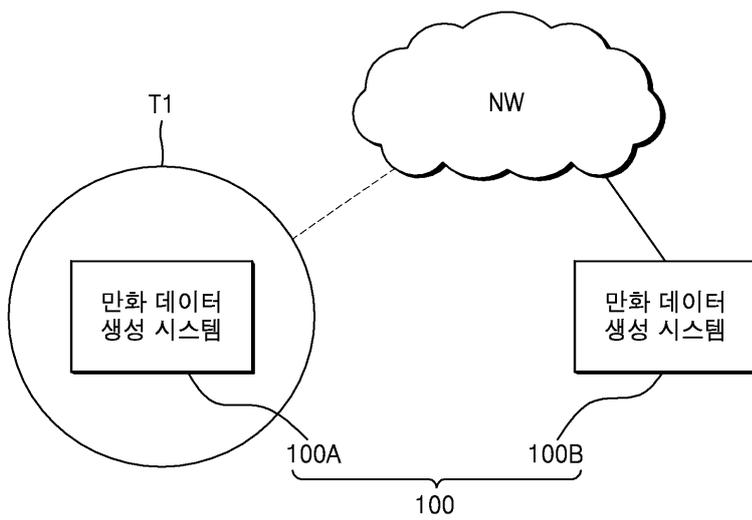
도면2



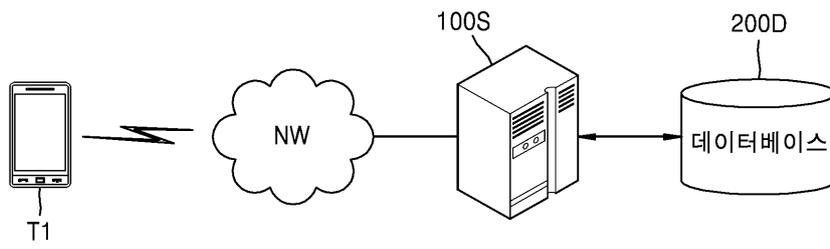
도면3



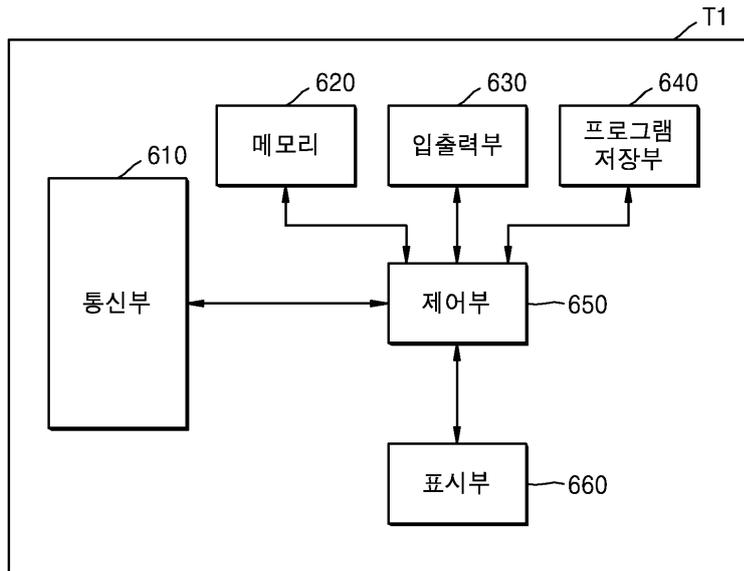
도면4



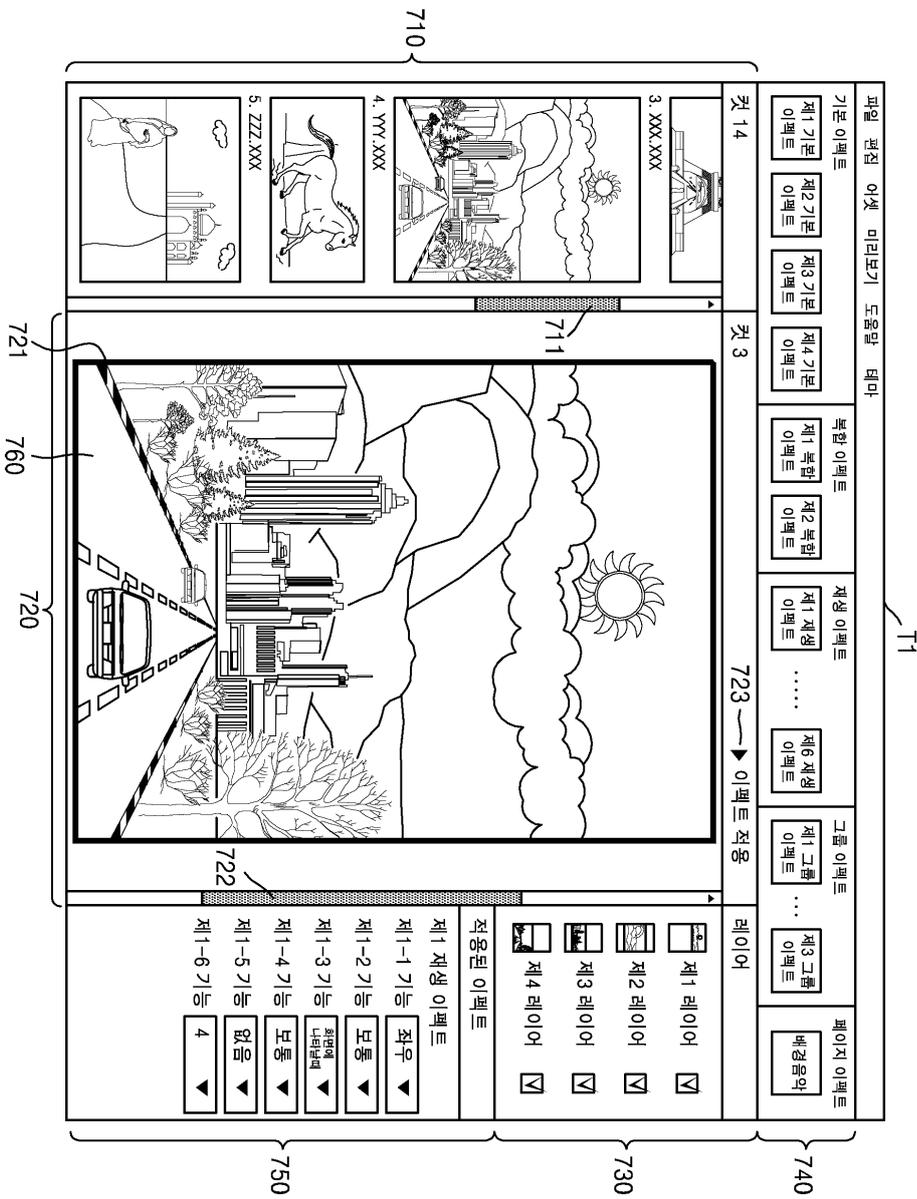
도면5



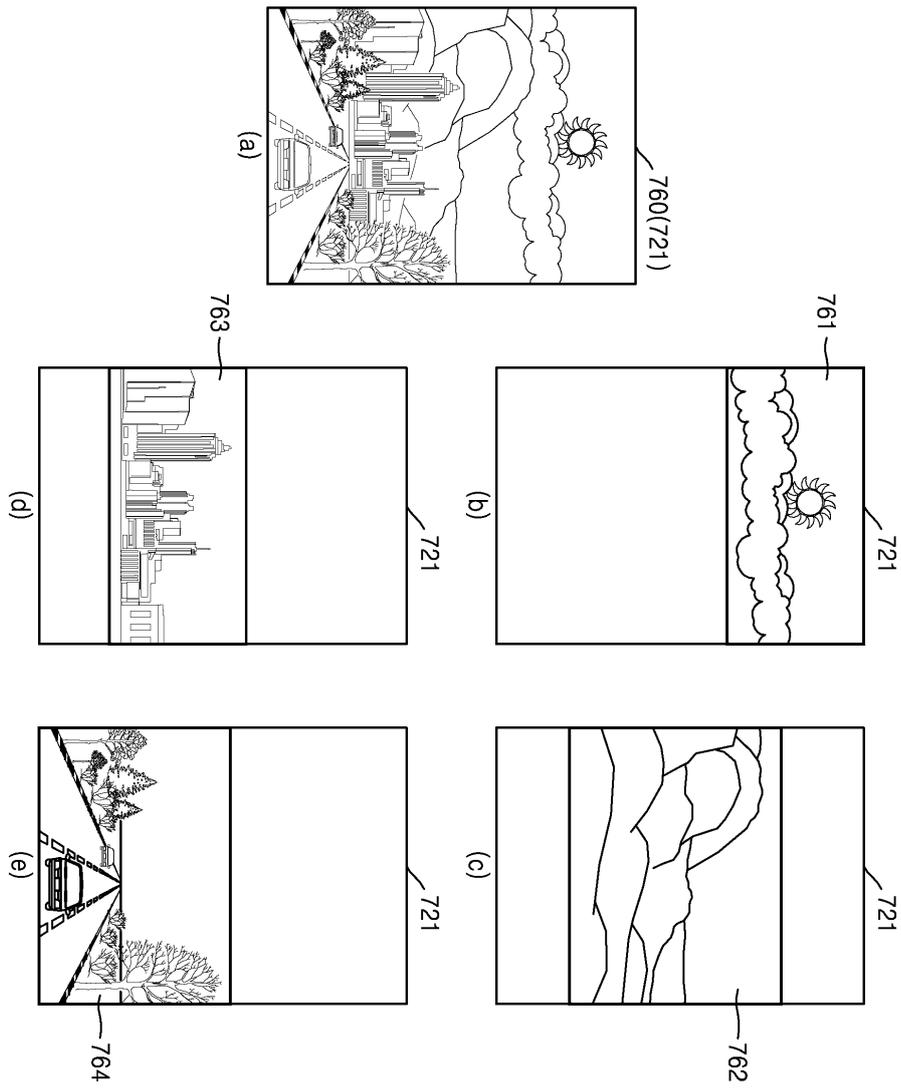
도면6



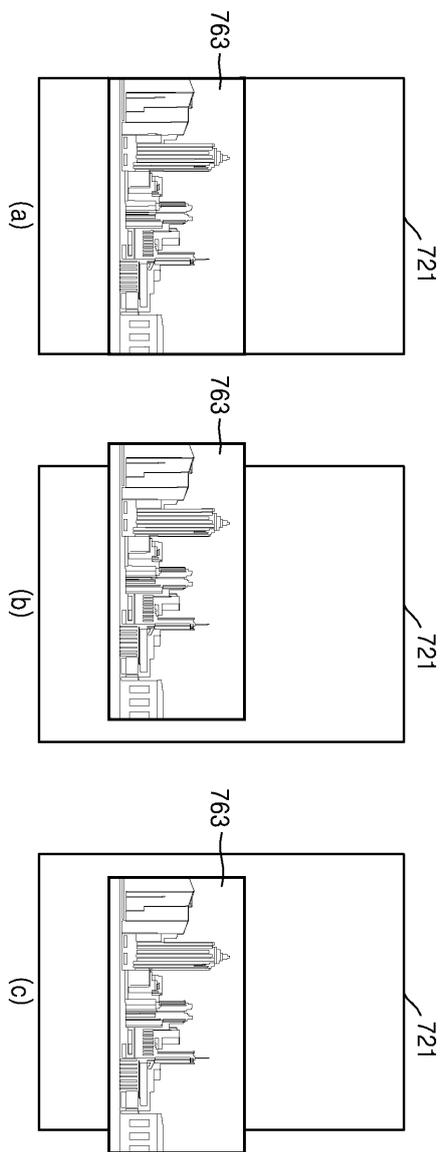
도면7



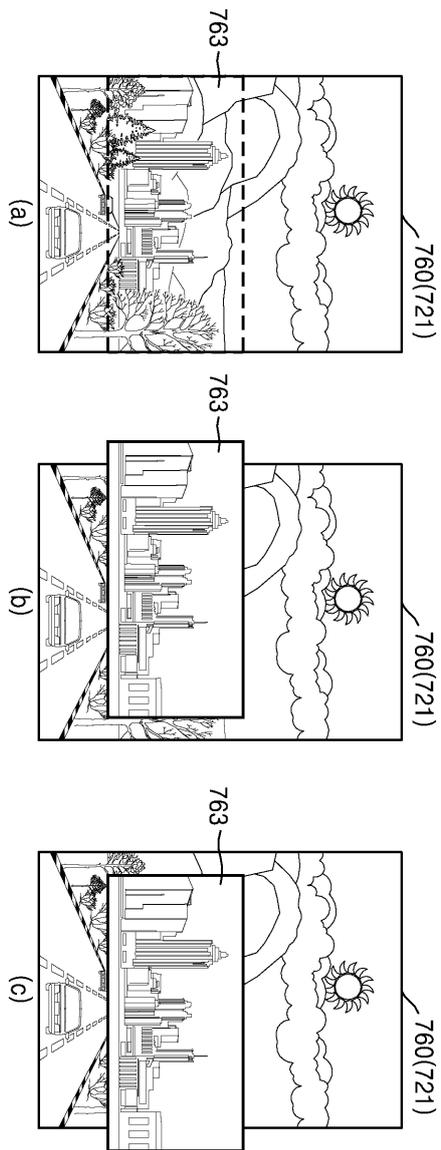
도면8



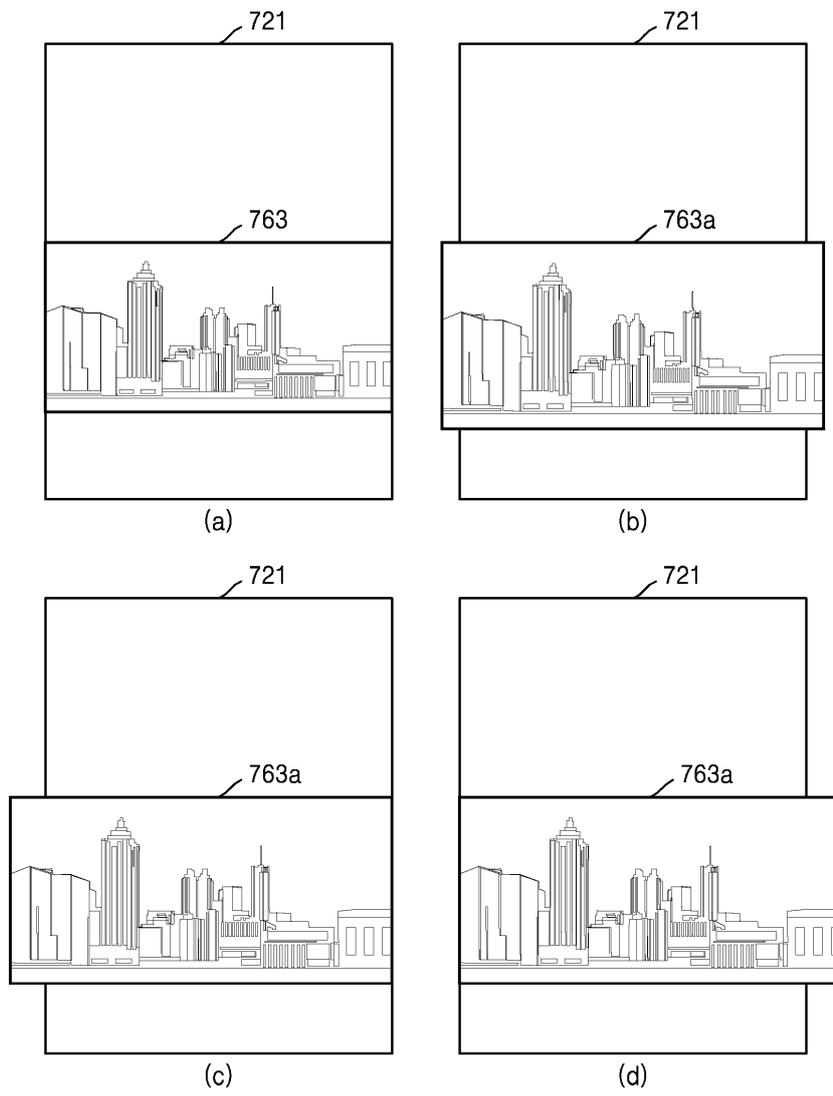
도면9



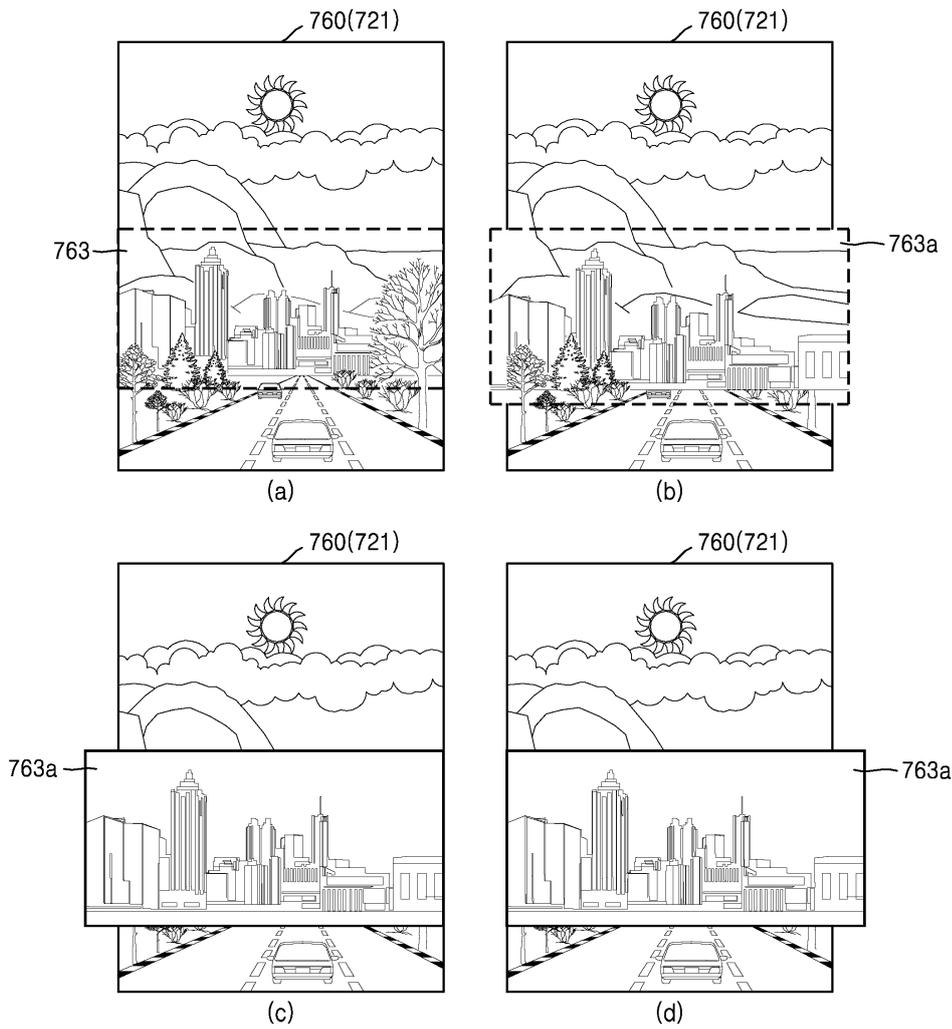
도면10



도면11



도면12



도면13

