



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2016-0091672
(43) 공개일자 2016년08월03일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
H04N 21/45 (2011.01) H04N 21/431 (2016.01)
H04N 21/436 (2011.01) H04N 21/437 (2011.01)
(52) CPC특허분류
H04N 21/4516 (2013.01)
H04N 21/431 (2013.01)
(21) 출원번호 10-2015-0012065
(22) 출원일자 2015년01월26일
심사청구일자 2015년01월26일

(71) 출원인
한국기술교육대학교 산학협력단
충남 천안시 동남구 병천면 충절로 1600, 내 (한
국기술교육대학교)
(72) 발명자
서장원
전라남도 순천시 풍덕주택길 99, 101동 204호(풍
덕동, 주공아파트)
김태형
경기도 수원시 권선구 매탄로 25, 102동 1107호(
권선동, 삼천리2차아파트)
(74) 대리인
정희환

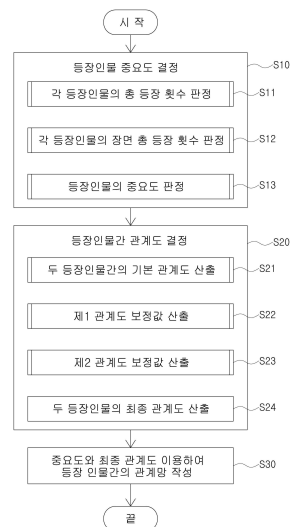
전체 청구항 수 : 총 4 항

(54) 발명의 명칭 드라마 등장 인물의 관계 분석 장치

(57) 요약

본 발명은 드라마 등장 인물의 관계 분석 장치에 관한 것으로서, 상기 드라마 등장 인물의 관계 분석 장치의 한 특징은 입력된 대본 속에서 등장인물 식별자를 이용하여 대본 속에 등장하는 등장인물의 등장인물 목록과 각 등장인물의 총 등장횟수를 산출하고, 장면 식별자를 이용하여 각 장면에서 각 등장인물의 등장 여부를 판정해 각 등장인물에 대한 장면 총 등장 횟수를 판정하여, 상기 각 등장인물의 총 등장횟수와 상기 각 등장인물에 대한 장면 총 등장 횟수를 이용해 각 등장인물의 중요도를 산출하는 등장인물 중요도 산출부, 그리고 상기 대본을 이용하여, 두 등장인물간의 기본 관계도의 값으로 산출하고, 상기 두 등장인물간의 기본 관계도의 값을 보정하는 제1 관계도 보정값과 제2 관계도 보정값을 산출하여, 두 등장인물간의 최종 관계도의 값을 산출하는 등장인물간 관계도 산출부를 포함한다.

대표도 - 도2



(52) CPC특허분류

H04N 21/436 (2013.01)

H04N 21/437 (2013.01)

H04N 21/4532 (2013.01)

(72) 발명자

허주성

충청남도 천안시 동남구 병천면 가전7길 26-24, B
동 206호

이예영

충청북도 충주시 연수동산로 26, 109동 504호(연수
동, 연수힐스테이트)

한연희

대전광역시 유성구 엑스포로123번길 26-30, 101동
1303호(도룡동)

명세서

청구범위

청구항 1

입력된 대본 속에서 등장인물 식별자를 이용하여 대본 속에 등장하는 등장인물의 등장인물 목록과 각 등장인물의 총 등장횟수를 산출하고, 장면 식별자를 이용하여 각 장면에서 각 등장인물의 등장 여부를 판정해 각 등장인물에 대한 장면 총 등장 횟수를 판정하여, 상기 각 등장인물의 총 등장횟수와 상기 각 등장인물에 대한 장면 총 등장 횟수를 이용해 각 등장인물의 중요도를 산출하는 등장인물 중요도 산출부, 그리고

상기 대본을 이용하여, 두 등장인물간의 기본 관계도의 값으로 산출하고, 상기 두 등장인물간의 기본 관계도의 값을 보정하는 제1 관계도 보정값과 제2 관계도 보정값을 산출하여, 두 등장인물간의 최종 관계도의 값을 산출하는 등장인물간 관계도 산출부

를 포함하고

상기 등장인물간 관계도 산출부는,

상기 대본의 등장인물 식별자를 이용하여 등장인물을 판정하고, 판정된 등장인물의 대사속에 등장하는 대사속 인물을 판정하여, 각 등장인물과 대사속 인물 간의 기본 관계의 관계도의 값을 산출해 이 값을 두 등장인물간의 기본 관계도의 값으로 산출하고,

상기 대본 속의 장면 식별자를 이용하여 각 장면을 구분하고, 각 장면에 존재하는 등장인물 식별자를 이용하여 각 장면에 등장하는 등장인물을 판정해 각 장면마다 장면속 등장인물간 관계를 판정하여, 상기 대본의 모든 장면에서 각 장면속 등장인물간 관계의 발생 횟수를 산출해 제1 관계도 보정값을 산출하며,

상기 대본의 지문 식별자를 이용하여 대본 속의 마디를 판정하고, 판정된 마디 속에 등장하는 마디속 등장인물을 판정해 각 마디속 등장인물간의 관계를 판정하여, 상기 대본의 모든 마디에서 마디속 등장인물간의 관계 발생 회수를 산출해 제2 관계도 보정값을 산출하고,

각 등장인물간의 기본 관계도의 값에 해당하는 등장인물과 대사속 인물간의 관계에 대한 제1 관계도 보정값과 제2 관계도 보정값을 더하여, 각 등장인물간의 최종 관계도의 값을 산출하는

드라마 등장 인물의 관계 분석 장치.

청구항 2

제1항에서,

상기 각 등장인물의 중요도와 상기 등장인물간의 최종 관계도의 값을 이용하여 등장인물간의 관계망을 형성하는 등장인물간 관계망 작성부를 더 포함하는 드라마 등장 인물의 관계 분석 장치.

청구항 3

제2항에서,

상기 등장인물간 관계망 작성부는 상기 각 등장인물의 중요도의 크기 순에 따라 상기 관계망에서의 각 등장인물의 위치를 결정되고, 상기 등장인물간의 최종 관계도의 값에 따라 해당하는 두 등장인물간의 이격 거리를 정하는 드라마 등장 인물의 관계 분석 장치.

청구항 4

제1항에서,

상기 대본이 저장되어 있는 저장부를 더 포함하는 드라마 등장 인물의 관계 분석 장치.

발명의 설명

기술분야

[0001] 본 발명은 드라마 등장 인물의 관계 분석 장치에 관한 것이다.

배경기술

[0002] 텔레비전 드라마, 연극 및 영화 등과 같이 배우들의 연기를 통해 제작된 작품들(이하에서, 이들 모두를 총칭해 '드라마'라 호칭함)를 포함하는 영상 미디어 산업은 대형화된 제작사와 배급사의 출현으로 급속하게 발전하고 있으며, 최근에는 인터넷과 디지털 영상 장비의 개발로 인하여 전문 촬영 장비의 도움 없이도 개인들이 소규모 단위로 드라마를 제작하여 배포할 수 있다. 이러한 분위기에서 많은 수의 드라마를 위한 시나리오가 작성되거나 시나리오에 기초하여 드라마가 제작되고 있다.

[0003] 방대한 양의 드라마에서 제작사 또는 배급사가 원하는 종류의 드라마를 판단하거나 또는 사용자가 원하는 드라마를 검색하기 위해, 드라마에 관련된 정보를 추출하거나 유추하기 위한 다양한 시도가 이루어지고 있다. 드라마 정보는 주로 드라마에 할당된 키워드, 장르, 관람 나이, 출연 배우 등에 관한 것으로 한정되어 사용자가 원하는 드라마를 정확하게 검색하는데 한계를 가진다.

[0004] 또한, 드라마를 감상하는 일반 대중들, 영화 관계자들, 시나리오 작가들, 드라마 평론가와 같은 전문자는 드라마를 보고 주관적인 감상평을 작성하고 줄거리를 요약한다.

[0005] 따라서 전문가가 아닐 일반 대중들은 주로 이들 전문가의 글을 보고 해당 영화를 판단하고 각 등장인물의 역할이나 비중을 추측하여, 관람 여부 등을 고려하게 된다.

[0006] 하지만 이러한 전문가의 의견들은 모두 주관적인 것이므로 대중적인 설득력이 떨어질 수 있다.

[0007] 또한, 객관적인 내용인 등장인물간 관계를 파악하는 부분 또한 시청자 각자 이해한 내용을 서로 비교하고 일치하지 않으면 정확한 정보를 찾으려 인터넷 검색 또는 영화 팸플렛, 줄거리, 전문가가 내놓은 데이터들을 찾아서 합의점을 찾는 과정을 수행하게 되므로, 사용자의 시간과 노력이 낭비되는 결과를 초래한다.

[0008] "주요 배역을 추출하는 방법 및 장치"라는 제목의 한국등록특허 제10-1031357호에서는 영화에 등장하는 등장인물 사이의 대화 행동으로부터 등장인물 사이의 대화 상황을 판단하고, 판단한 대화 상황에 기초하여 주요 배역을 추출하는 방법이 개시되어 있다. 하지만 이러한 한국등록특허 제10-1031357호는 동영상에 등장하는 등장인물 사이의 관계를 정리하기 위하여 등장인물을 배역에 따라 추출하는 것으로, 전체적인 영화 구성과 장르를 판단하는데 미흡하다는 문제점을 가진다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0009] 따라서 본 발명이 이루고자 하는 기술적 과제는 드라마 속 등장 인물들의 관계와 비중을 시각화시켜 사용자의 드라마 이해도를 향상시켜 사용자의 만족도를 증가시키는 것이다

과제의 해결 수단

[0010] 본 발명의 한 특징에 따른 드라마 등장 인물의 관계 분석 장치는 입력된 대본 속에서 등장인물 식별자를 이용하여 대본 속에 등장하는 등장인물의 등장인물 목록과 각 등장인물의 총 등장횟수를 산출하고, 장면 식별자를 이용하여 각 장면에서 각 등장인물의 등장 여부를 판정해 각 등장인물에 대한 장면 총 등장 횟수를 판정하여, 상기 각 등장인물의 총 등장횟수와 상기 각 등장인물에 대한 장면 총 등장 횟수를 이용해 각 등장인물의 중요도를 산출하는 등장인물 중요도 산출부, 그리고

[0011] 상기 대본을 이용하여, 두 등장인물간의 기본 관계도의 값으로 산출하고, 상기 두 등장인물간의 기본 관계도의 값을 보정하는 제1 관계도 보정값과 제2 관계도 보정값을 산출하여, 두 등장인물간의 최종 관계도의 값을 산출하는 등장인물간 관계도 산출부를 포함한다.

[0012] 이때, 상기 등장인물간 관계도 산출부는 상기 대본의 등장인물 식별자를 이용하여 등장인물을 판정하고, 판정된 등장인물의 대사속에 등장하는 대사속 인물을 판정하여, 각 등장인물과 대사속 인물 간의 기본 관계의 관계도의 값을 산출해 이 값을 두 등장인물간의 기본 관계도의 값으로 산출하고, 상기 대본 속의 장면 식별자를 이용하여 각 장면을 구분하고, 각 장면에 존재하는 등장인물 식별자를 이용하여 각 장면에 등장하는 등장인물을 판정해

각 장면마다 장면속 등장인물간 관계를 판정하여, 상기 대본의 모든 장면에서 각 장면속 등장인물간 관계의 발생 횟수를 산출해 제1 관계도 보정값을 산출하며, 상기 대본의 지문 식별자를 이용하여 대본 속의 마디를 판정하고, 판정된 마디 속에 등장하는 마디속 등장인물을 판정해 각 마디속 등장인물간의 관계를 판정하여, 상기 대본의 모든 마디에서 마디속 등장인물간의 관계 발생 회수를 산출해 제2 관계도 보정값을 산출하고, 각 등장인물간의 기본 관계도의 값에 해당하는 등장인물과 대사속 인물간의 관계에 대한 제1 관계도 보정값과 제2 관계도 보정값을 더하여, 각 등장인물간의 최종 관계도의 값을 산출한다.

[0013] 상기 특징에 따른 드라마 등장 인물의 관계 분석 장치는 상기 각 등장인물의 중요도와 상기 등장인물간의 최종 관계도의 값을 이용하여 등장인물간의 관계망을 형성하는 등장인물간 관계망 작성부를 더 포함하는 것이 좋다.

[0014] 상기 등장인물간 관계망 작성부는 상기 각 등장인물의 중요도의 크기 순에 따라 상기 관계망에서의 각 등장인물의 위치를 결정되고, 상기 등장인물간의 최종 관계도의 값에 따라 해당하는 두 등장인물간의 이격 거리를 정하는 것이 바람직하다.

[0015] 상기 특징에 따른 드라마 등장 인물의 관계 분석 장치는 상기 대본이 저장되어 있는 저장부를 더 포함할 수 있다.

발명의 효과

[0016] 이러한 특징에 따르면 작성된 등장인물간의 관계망을 통해 사용자가 용이하게 각 등장인물의 해당 드라마속에서 차지하는 비중, 즉 중요도와 각 등장인물과 관련된 다른 등장인물을 시각적으로 용이하게 확인할 수 있어, 사용자의 만족도가 향상된다.

도면의 간단한 설명

[0017] 도 1은 본 발명의 한 실시예에 따른 드라마 등장 인물의 관계 분석 장치의 개략적인 블록도이다.

도 2는 본 발명의 한 실시예에 따른 드라마 등장 인물의 관계 분석 장치의 동작 순서도이다.

도 3a 내지 도 3c는 도 2에서 등장인물 중요도 결정 단계에 대한 구체적인 동작 순서도이다.

도 4a 내지 도 4c는 도 2에서 등장인물간 관계도 결정 단계에 대한 구체적인 동작 순서도이다.

도 5는 본 발명의 한 실시예에 따른 드라마 등장 인물의 관계 분석 장치의 동작 설명을 위해 사용된 대본의 한 예이다.

도 6a 내지 도 6e는 도 2에서 관계망 작성 과정을 도시한 순서도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0018] 아래에서는 첨부한 도면을 참고로 하여 본 발명의 실시예에 대하여 본 발명이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자가 용이하게 실시할 수 있도록 상세히 설명한다. 그러나 본 발명은 여러 가지 상이한 형태로 구현될 수 있으며 여기에서 설명하는 실시예에 한정되지 않는다. 그리고 도면에서 본 발명을 명확하게 설명하기 위해서 설명과 관계없는 부분은 생략하였으며, 명세서 전체를 통하여 유사한 부분에 대해서는 유사한 도면 부호를 붙였다.

[0019] 어떤 구성요소가 다른 구성요소에 "접속되어" 있거나 "연결되어" 있다고 언급된 때에는, 그 다른 구성요소에 직접적으로 접속되어 있거나 연결되어 있을 수도 있지만, 중간에 다른 구성요소가 존재할 수도 있다고 이해되어야 한다. 반면에, 어떤 구성요소가 다른 구성요소에 "직접 접속되어" 있거나 "직접 연결되어" 있다고 언급된 때에는, 중간에 다른 구성요소가 존재하지 않는 것으로 이해되어야 할 것이다.

[0020] 그러면 첨부한 도면을 참고로 하여 본 발명의 한 실시예에 따른 드라마 등장 인물의 관계 분석 장치에 대하여 설명한다.

[0021] 먼저, 도 1을 참고로 하여 본 발명의 한 실시예에 따른 드라마 등장 인물의 관계 분석 장치에 대하여 상세하게 설명한다.

[0022] 도 1에 도시한 본 발명의 한 실시예에 따른 드라마 등장 인물의 관계 분석 장치는 입력부(10), 입력부(10)에 연결된 동작 제어부(20), 동작 제어부(20)에 연결된 저장부(30), 그리고 동작 제어부(20)에 연결된 출력부(40)를 구비한다.

- [0023] 도 1에 도시된 드라마 등장 인물의 관계 분석 장치의 구성요소들(10-40)은 필수적인 것은 아니어서, 드라마 등장 인물의 관계 분석 장치는 이들 구성 요소(10-40) 이외의 다른 적어도 하나의 구성요소를 추가로 구비하거나 이들 중 적어도 하나의 구성요소를 생략할 수 있다.
- [0024] 입력부(10)는 사용자가 드라마 등장 인물의 관계 분석 장치의 동작을 위하여 필요한 명령이나 데이터의 입력 등과 같은 입력 동작에 관련된 신호를 발생시켜 동작 제어부(20)로 출력한다.
- [0025] 따라서, 사용자는 입력부(10)를 이용해 드라마 등장 인물의 관계 분석 장치에서 사용될 드라마의 대본을 입력하여 텍스트 파일(text file)로 변환하고, 이 텍스트 파일로 변환된 대본을 저장부(30)에 저장되어 동작 제어부(20)의 제어 동작에 사용된다.
- [0026] 이러한 입력부(10)는 키 패드(key pad), 터치 패드(touch pad), 또는 마우스(mouse) 등으로 구성될 수 있다.
- [0027] 동작 제어부(20)는 입력부(10)를 통해 입력되어 저장부(30)에 저장된 드라마의 대본을 읽어와 대본 속에 등장하는 모든 등장인물의 판정하고, 각 등장인물의 중요도(즉, 주연, 조연 또는 단역)를 산출하는 등장인물의 중요도 산출부(21), 등장인물간의 최종 관계도(즉, 관계 정도)를 산출하는 등장인물간 관계도 산출부(22), 그리고 등장인물의 중요도 산출부(21)와 등장인물간 관계도 산출부(22)에서 각각 산출된 등장인물의 중요도와 등장인물간의 최종 관계도를 이용하여 등장인물간의 관계망을 그리는 등장인물간 관계망 작성부(23)를 구비한다.
- [0028] 본 예에서, 등장인물의 중요도 산출부(21)의 동작과 등장인물 관계도 산출부(22)의 동작은 서로 병렬적을 행해지거나 또는 등장인물의 중요도 산출부(21)와 등장인물 관계도 산출부(22) 중 하나가 먼저 행해질 수 있다.
- [0029] 또한, 등장인물의 중요도 산출부(21)와 등장인물간 관계도 산출부(22)는 각각 등장인물간 관계망 작성부(23)에 연결되어 있다. 이때, 등장인물의 중요도 산출부(21)와 등장인물간 관계도 산출부(22)도 서로 연결될 수 있다.
- [0030] 본 예에서, 입력부(10)를 통해 입력되어 저장부(30)에 저장된 대본에는 등장인물을 판정하기 위한 등장인물 식별자, 각 장면(scene)을 구분하기 위한 장면 식별자, 그리고 지문 부분인지를 판정하기 위한 지문 식별자를 구비하고 있다.
- [0031] 본 예에서, 등장인물 식별자는 쌍점(:)이고, 장면 식별자는 올림표(#)이며, 지문 식별자는 줄바꾸기 기호(↵)이지만, 이에 한정되지 않고 필요에 따라 이들 식별자는 다른 기호나 부호 등으로 변경 가능하다.
- [0032] 따라서, 대본 중에 등장인물 식별자(:)가 존재할 경우, 동작 제어부(20)는 등장인물 식별자의 왼쪽에 기재된 내용을 등장인물의 이름으로 판정하고, 등장인물 식별자의 오른쪽에 기재된 내용을 해당 등장인물의 대사 부분으로 판정한다.
- [0033] 또한, 대본 중에 장면 식별자(#)가 나타나면, 동작 제어부(20)는 장면 식별자 오른쪽에 기재된 숫자를 장면 번호로 판정한다.
- [0034] 대본 중에 지문 식별자(↵)가 연속해서 설정 횟수(예, 2번)만큼 등장할 경우, 마지막 지문 식별자(즉, 두 번째 지문 식별자) 다음에 기재된 내용을 지문 부분으로 판정한다.
- [0035] 이때, 지문 부분이 끝나는 부분은 다시 지문 식별자가 연속해서 설정 횟수만큼 나타나기 바로 전까지로 한다.
- [0036] 이로 인해, 입력부(10)를 통해 입력되는 대본의 형태는 위에 기재된 식별자(:, #, ↵)를 이용해 장면, 지문, 등장인물 및 대사가 구분될 수 있도록 한다.
- [0037] 또한, 저장부(30)에 저장된 대본에는 동작 제어부(20)가 대본의 시작과 끝, 그리고 대본의 각 라인(line)을 식별할 수 있도록 하는 별도의 식별자[예, 파일 포인터(file pointer)]가 존재하여, 동작 제어부(20)의 제어 동작이 수행될 수 있도록 한다.
- [0038] 저장부(30)는 동작 제어부(20)의 동작에 필요한 데이터나 정보 그리고 동작 중에 발생하는 데이터 등을 저장하는 저장 매체이다.
- [0039] 이러한 저장부(30)는 플래시 메모리 타입(flash memory type), 하드디스크 타입(hard disk type), 멀티미디어 카드 마이크로 타입(multimedia card micro type), 카드 타입의 메모리(예를 들어 SD 또는 XD 메모리 등), 램(random access memory, RAM), 에스램(static random access memory, SRAM), 롬(read only memory, ROM), 이리퍼롬(electrically erasable programmable read only memory, EEPROM), 퍼롬(programmable read only memory, PROM), 자기 메모리, 자기 디스크 및 광디스크 중 적어도 하나일 수 있다.

- [0040] 출력부(40)는 동작 제어부(20)의 제어 동작에 따라 동작 제어부(20)에서 출력되는 영상 데이터에 해당하는 영상을 화면에 출력한다.
- [0041] 이러한 출력부(40)는 액정 디스플레이(liquid crystal display), 유기 발광 표시 장치(organic light emitting diode display), 플렉시블 디스플레이(flexible display) 및 3차원 디스플레이(3D display) 중에서 적어도 하나의 표시 장치를 포함한다.
- [0042] 출력부(40)는 영상 표시를 위한 구조뿐만 아니라 터치 동작을 감지하는 센서[이하, '터치 센서(touch sensor)'라 함]가 상호 레이어 구조(layered structure)를 이루는 경우(이하, '터치 스크린'이라 함), 출력부(40)는 영상을 출력하는 출력 장치 이외에 입력부(10)와 같은 입력 장치로 기능한다. 터치 센서는, 예를 들어, 터치 필름(touch film), 터치 시트(touch sheet), 터치 패드(touch pad) 등의 형태를 가질 수 있다.
- [0043] 터치 센서는 출력부(40)의 특정 부위에 가해진 압력이나 출력부(40)의 특정 부위에 발생하는 정전 용량 등의 변화를 전기적인 신호로 변환하는 구조를 가질 수 있다.
- [0044] 터치 센서는 접촉되는 즉, 터치되는 위치와 면적뿐만 아니라, 터치 시의 압력까지도 검출할 수 있다.
- [0045] 터치 센서에 대한 터치 입력이 있는 경우, 그에 대응하는 전기적인 신호, 예를 들어, 출력부(40)의 복수의 화소에서 터치된 부분에 위치한 적어도 하나의 화소행에 대한 전기적인 신호와 적어도 하나의 화소열에 대한 전기적인 신호는 이 전기적인 신호를 처리하는 터치 제어기(도시하지 않음)로 보내지고, 터치 제어기는 전기적인 신호를 처리한 후 그에 대응하는 데이터를 동작 제어부(20)로 전송한다. 따라서, 동작 제어부(20)는 터치 제어부에서 출력되는 데이터를 이용하여 출력부(40)의 어느 영역이 터치 되었는지 여부 등을 판정하게 된다.
- [0046] 다음, 도 2를 참고로 하여, 이러한 구조를 갖는 드라마 등장인물의 관계 분석 장치의 제어 동작에 대하여 설명한다.
- [0047] 도 2에 도시한 것처럼, 동작 제어부(20)의 동작은 등장인물의 중요도 산출부(21)에 의해 행해지는 등장인물 중요도 결정 단계(S10), 등장인물간 관계도 산출부(22)에 의해 행해지는 등장인물간 관계도 결정 단계(S20), 그리고 등장인물간 관계망 작성부(23)에 의해 행해지는 등장인물간의 관계망 작성 단계(S30)로 행해진다.
- [0048] 이때, 중요도 산출부(21)에 행해지는 등장인물 중요도 결정 단계(S10)는 도 2에 도시한 것처럼 대본 속에 등장하는 각 등장인물의 총 등장횟수를 판정하는 단계(S11), 대본 속의 각 등장인물의 각 장면에서의 등장 여부를 판정하여 각 등장인물의 장면 총 등장횟수를 판정하는 단계(S12), 그리고 판정된 각 등장인물의 총 등장횟수와 각 등장인물의 장면 총 등장횟수를 이용하여 각 등장인물의 중요도를 판정하는 단계(S13)를 구비한다.
- [0049] 또한, 등장인물간 관계도 산출부(22)에 의해 등장인물간 관계도 결정 단계(S20)는 두 등장인물간의 기본 관계도를 산출하는 단계(S21), 기본 관계도의 산출값을 보정하는 제1 관계도 보정값과 제2 관계도 보정값을 각각 산출하는 단계(S22, S23), 그리고 산출된 제1 및 제2 관계도 보정값을 이용하여 기본 관계도의 값을 보정해 최종 관계도를 산출하는 단계(S24)를 구비한다.
- [0050] 이때, 기본 관계도는 등장인물이 자신의 대사 속에서 다른 등장인물(즉, 대사속 인물)을 언급한 언급 횟수를 기초로 하여 산출된다.
- [0051] 제1 관계도 보정값은 각 장면에서 각 등장인물의 대사 속에 대사속 인물이 등장할 경우, 해당 등장인물과 대사속 인물과 관계가 발생한 것으로 판정하여 전체 장면에서 각 등장인물과 대사속 인물간의 관계 발생 총 횟수를 이용하여 산출되고, 제2 관계도 보정값은 등장인물 목록에 기재된 등장인물 중에서 각 지문에 기재된 등장인물(즉, 지문속 인물)이 존재할 경우, 두 지문속 인물간의 관계가 발생한 것으로 판정하여 전체 지문에서 각 지문속 인물간의 관계 발생 총 횟수를 이용해 산출된다.
- [0052] 도 3a 내지 도 3c를 참고로 하여 동작 제어부(20)의 등장인물의 중요도 산출부(21)에 의해 행해지는 등장인물 중요도 결정 동작에 대하여 설명한다.
- [0053] 드라마 등장 인물의 관계 분석 장치의 동작이 시작되어 동작 제어부(20)가 동작을 시작하면(S10), 먼저, 동작 제어부(20)의 등장인물의 중요도 산출부(이하, '중요도 산출부'라 함)(21)는 등장인물 중요도 결정 단계(S10)로 넘어가 각 등장인물의 총 등장 횟수 판정 동작(S11)을 실시한다.
- [0054] 따라서, 중요도 산출부(21)는 저장부(30)에 저장된 대본을 한 라인씩 스캔하여 즉, 읽어와(S111) 해당 라인 내에 등장인물 식별자가 존재하는지를 판단한다(S112). 이때, 스캔된 라인은 대사, 지문 또는 장면 번호가 기재되어 있는 라인일 수 있거나 하나의 지문 식별자만이 존재하는 라인 또는 대본의 마지막 라인임을 알려주는 식

별자만이 존재하는 라인일 수 있다.

- [0055] 스캔한 라인에서 등장인물 식별자가 존재할 경우(S112), 중요도 산출부(21)는 등장인물 식별자의 왼쪽 부분에 기재된 내용으로 등장인물의 이름을 판정한다(S113).
- [0056] 스캔한 라인에서 등장인물 식별자가 존재하지 않을 경우(S112), 중요도 산출부(21)는 단계(S111)로 넘어가 다음 라인의 스캔 동작을 수행한다.
- [0057] 스캔한 라인에 등장인물 식별자가 존재하여 등장인물의 이름이 판정된 경우(S113), 중요도 산출부(21)는 판정된 이름의 등장인물이 이미 등장인물 목록에 존재하는 이름인지를 판단한다(S114). 이때, 등장인물 목록은 저장부(30)에 저장되어 있다.
- [0058] 판정된 등장인물의 이름이 등장인물 목록에 이미 존재하고 있는 사람일 경우(S114), 중요도 산출부(21)는 판정된 이름을 갖는 등장인물의 등장 횟수를 '1'증가시킨다(S115). 그런 다음, 중요도 산출부(21)는 단계(S11)에 넘어가 다음 라인에 대해서도 위에 기재된 동일한 동작을 수행한다.
- [0059] 판정된 등장인물의 이름이 등장인물 목록에 존재하지 않고 대본에서 처음 등장한 등장인물일 경우(S114), 중요도 산출부(21)는 등장인물 목록에 판정된 이름을 추가하고, 새롭게 등장인 등장인물의 등장 횟수를 '1'로 한 후(S116, S117), 단계(S11)로 넘어간다.
- [0060] 하지만, 단계(S112)에서 스캔한 라인에 등장인물 식별자가 존재하지 않을 경우, 중요도 산출부(21)는 단계(S111)에서 스캔한 라인이 대본의 마지막 라인인지 판단한다(S118).
- [0061] 스캔한 라인이 대본의 마지막 라인이 아닐 경우, 중요도 산출부(21)는 단계(S111)로 넘어가 다음 문자의 스캔 동작을 실시한다.
- [0062] 하지만, 스캔한 라인이 대본의 마지막 라인인 경우, 중요도 산출부(21)는 등장인물 식별자에 의해 구분되는 대본 속에 등장하는 모든 등장인물과 각 등장인물의 총 등장횟수를 판정한 후 저장부(30)에 저장한다(S119).
- [0063] 이러한 방식을 통해 중요도 산출부(21)는 대본 속에 등장하는 등장인물 식별자를 이용하여 등장인물 식별자에 의해 구분되는 모든 등장인물의 최종 등장인물 목록과 각 등장인물의 총 등장횟수가 판정된다.
- [0064] 저장부(30)에 저장되는 등장인물과 각 등장인물의 총 횟수의 한 예는 다음 [표 1]과 같다.

표 1

[0065]

등장인물 목록	총 등장횟수
에드가	25번
커디스	44번
라틴님	13번
타냐	10번

- [0066] 다음, 도 3b를 참고로 하여 중요도 산출부(21)에 의해 행해지는 각 등장인물의 장면 총 등장횟수 판정 동작(S12)을 설명한다.
- [0067] 중요도 산출부(21)는 대본의 라인을 하나씩 스캔하여 스캔한 라인 속에 장면 식별자가 존재하는지를 판단한다(S121, S122).
- [0068] 따라서, 장면 식별자가 검색되면(S122), 중요도 산출부(21)는 장면 식별자의 오른쪽에 위치하는 숫자를 판정하여 해당 장면(즉, 현재 장면)의 장면 번호로 판정하고(S123). 장면 식별자가 검색되지 않을 경우, 중요도 산출부(21)는 다음 라인의 스캔 동작을 수행한다(S121).
- [0069] 다음, 장면 식별자의 존재로 장면 번호가 판정되면, 중요도 산출부(21)는 다시 라인을 하나씩 스캔하여 등장인물 식별자가 존재하는지를 판단한다(S124, S125).
- [0070] 해당 장면 내에서 등장인물 식별자가 존재할 경우(S125), 중요도 산출부(21)는 등장인물 식별자의 왼쪽에 기재된 내용을 이용하여 등장인물(이하, 이 등장인물을 '장면 등장인물'이라 함)의 이름을 판정한다(S126).
- [0071] 그런 다음, 판정된 이름이 해당 장면의 장면 등장인물 목록에 이미 존재하는 이름인지를 판정하여(S127), 판정된 이름이 해당 장면의 장면 등장인물 목록에 이미 존재한 이름일 경우, 중요도 산출부(21)는 대본의 다음 라인

을 스캔하여(S128) 다음 장면으로 넘어갔는지를 판단한다(S129).

- [0072] 하지만, 판정된 이름이 해당 장면의 장면 등장인물 목록에 존재하지 않는 이름일 경우(S127), 중요도 산출부(21)는 판정된 등장인물이 현재 장면에서 처음 등장한 상태로 판정하여 해당 장면(즉, 현재 장면)의 장면 등장인물 목록에 판정된 이름을 추가한다(S1211).
- [0073] 그런 다음, 단계(S128)로 다음 라인을 스캔하여 다음 장면에 해당하는 장면 식별자가 존재하는지를 판단한다(S129).
- [0074] 다음, 단계(S129)에서 새롭게 스캔한 라인에 장면 식별자가 존재하지 않을 경우, 중요도 산출부(21)는 스캔된 대본 부분이 현재 장면에 속한 부분으로 판정하여 스캔한 라인 속에 등장인물 식별자가 존재하는지를 판단한다(S125).
- [0075] 하지만, 단계(S129)에서 새롭게 스캔한 라인에 장면 식별자가 존재할 경우, 중요도 산출부(21)는 판독된 대본 부분이 새로운 장면을 나타내는 부분으로 판정한다.
- [0076] 따라서 중요도 산출부(21)는 이전 장면의 등장인물을 기초로 하여 작성된 장면 등장인물 목록을 저장부(30)에 저장한 후(S1210) 단계(S123)로 넘어가 새로운 장면에 대한 장면 등장인물 목록 판정 동작을 수행한다.
- [0077] 다시 단계(S125)로 넘어가, 스캔한 라인 속에 등장인물 식별자가 존재하지 않을 경우, 중요도 산출부(21)는 스캔한 라인이 대본의 마지막 라인인지 판단하여 대본 전체에 대한 장면 검색을 다 완료한 상태인지 판단한다(S1212).
- [0078] 따라서, 스캔한 라인이 대본의 마지막 라인인 경우, 중요도 산출부(21)는 현재 장면에서 작성된 장면 등장인물 목록을 저장부(30)에 저장한 다음(S1213), 각 장면에서 각 등장인물이 등장하는 장면의 개수를 모두 더하여 각 등장인물의 장면 총 등장횟수를 산출한 후 저장부(30)에 저장한다(S1214).
- [0079] 하지만, 스캔한 라인이 대본의 마지막 라인이 아닌 경우, 중요도 산출부(21)는 단계(S124)로 다음 라인에 등장인물이 존재하는지의 여부를 판단한다.
- [0080] 예를 들어, 도 5를 참고로 하여, 각 장면에서 판정된 장면 등장인물 목록이 [표 2]와 같을 경우, 등장인물 '소녀', '에드가', '라틴남', '타냐' 및 '길리엄'은 장면 번호 1, 2, 3 및 4(#1, #2, #3 및 #4)'에서만 등장하므로, 이들 각각에 대한 장면 총 등장횟수는 1이다.
- [0081] 또한, 등장인물 '커티스'는 장면 번호 '2(#2)', '3(#3)' 및 4(#4)에서 등장하므로, '커티스'에 대한 장면 총 등장횟수는 3이다.

표 2

장면 번호	장면 등장인물 목록	전체장면에서 장면 총 등장횟수
1	소녀	1
2	에드가	1
	커티스	3
	라틴남	1
3	커티스	이미 기재함
	타냐	1
4	커티스	이미 기재함
	길리엄	1

- [0083] 이처럼, 중요도 산출부(21)는 장면 식별자를 이용하여 각 장면에서 각 등장인물의 등장 여부를 판정해, 각 등장인물에 대한 장면 총 등장 횟수를 판정하여, 각 등장인물의 등장 빈도수를 판정할 수 있도록 한다.
- [0084] 다음, 도 3c를 참고로 하여, 중요도 산출부(21)에 의해 등장인물의 중요도 판정 단계(S13)의 동작에 대해 설명한다.
- [0085] 따라서 중요도 산출부(21)는 이미 산출되어 저장부(30)에 저장되어 있는 데이터를 이용하여, 다음과 같이 각 등장인물의 중요도를 산출한다(S131).
- [0086] 등장인물의 중요도 = (등장인물의 총 등장횟수×제1 가중치) + (등장인물의 장면 총 등장횟수×제2 가중치)

- [0087] 이때, 제1 가중치와 제2 가중치는 서로 상이하며, 0 초과 1 이하의 값중 하나일 수 있다.
- [0088] 이와 같이, 각 등장인물에 대한 중요도가 산출되면, 중요도 산출부(21)는 산출된 중요도의 크기가 제1 설정값 이상인 등장인물을 판단한다(S132).
- [0089] 따라서, 중요도 산출부(21)는 제1 설정값 이상의 중요도 크기를 갖는 적어도 한 명의 등장인물을 주연으로 분류한다(S133).
- [0090] 또한, 중요도 산출부(21)는 제2 설정값 이상이고 제1 설정값 이하의 중요도 크기를 갖는 등장인물에 대해서는 조연으로 분류하며(S134, S135), 제2 설정값 미만인 등장인물을 단역으로 분류한다(S136).
- [0091] 이와 같이, 중요도 산출부(21)는 각 등장인물의 중요도를 이용하여 각 등장인물의 분량 정도(주연, 조연, 단역)를 판정해, 표시부(40)로 판정된 각 등장인물의 분량 정도를 출력할 수 있다. 따라서, 사용자는 표시부(40)의 출력 내용을 이용하여 각 등장인물의 중요도가 판정되므로 해당 드라마의 이해에 도움을 받게 된다. 이때, 제1 설정값은 제2 설정값보다 큰 값을 갖는다.
- [0092] 본 예에서, 등장인물의 중요도는 세 단계(즉, 주연, 조연, 단역)으로 구분하였지만, 이에 한정되지 않고 세 단계 미만 또는 네 단계 이상으로 각 등장인물의 중요도를 세분화할 수 있고, 이에 따라 설정값의 개수 역시 달라진다.
- [0093] 이러한 동작에 의해 중요도 산출부(21)는 각 등장인물에 대한 중요도를 산출하게 된다.
- [0094] 다음, 도 4a 내지 도 4c를 참고로 하여, 등장인물간 관계도 산출부(이하, 이 등장인물간 관계도 산출부를 '관계도 산출부'라 함)(22)의 동작에 의해 두 등장인물 간의 관계도를 산출하는 동작에 대하여 설명한다.
- [0095] 먼저, 도 4a를 참고로 하여, 관계도 산출부(22)가 단계(S21)에서 두 명의 등장인물간의 기본 관계도를 산출하는 동작(S21)을 설명한다.
- [0096] 먼저, 관계도 산출부(22)는 먼저, 저장부(30)에 저장되어 있는 대본을 한 라인씩 스캔하여(S211) 라인 내에 등장인물 식별자가 존재하는지 판단한다(S212).
- [0097] 스캔한 라인에서 등장인물 식별자가 존재할 경우(S112), 관계도 산출부(22)는 등장인물의 식별자의 왼쪽 기재 내용을 이용하여 등장인물을 판정한다(S213).
- [0098] 다음, 관계도 산출부(22)는 판정된 등장인물 식별자의 오른쪽에 기재된 내용, 즉 대사의 내용과 저장부(30)에 저장되어 있는 등장인물 목록을 비교하여, 대사 내용 중에 등장하는 적어도 한 명의 등장인물(즉, 대사속 인물)이 존재하는지를 판단한다(S214).
- [0099] 스캔한 라인에서 대사속 인물이 존재할 경우(S214), 관계도 산출부(22)는 판정된 등장인물과 모든 대사속 인물간의 관계도의 값(초기값=0)의 값을 '1' 증가시킨다(S215). 그런 다음, 관계도 산출부(22)는 단계(S211)로 넘어가 다음 라인을 스캔해 스캔한 다음 라인에 대한 동일한 동작을 반복한다.
- [0100] 예를 들어, 대본의 일부와 아래일 때, 등장인물 간의 관계를 산출해보자.
- [0101] 커티스 : 팀!
- [0102] 타냐 : (안도하며) 팀 ! 티미
- [0103] 첫 번째 등장인물인 커티스의 대사에는 등장인물 목록에 존재하면서 대사속 인물인 '팀'이 존재하므로, (커티스-팀)의 관계가 형성되고, 두 번째 등장인물인 타냐의 대사 속에 등장인물이면서 등장인물 목록에 존재하는 '팀'과 '티미'가 각각 존재하므로, (타냐-팀)의 관계와 (타냐-티미)의 관계가 형성된다.
- [0104] 이런 방식으로 각 등장인물의 대사 속에 다른 등장인물(즉, 대사속 인물)이 등장할 경우, 관계도 산출부(22)는 대사를 하는 등장인물 즉, 대사자와 대사속 인물 간(대사자-대사속 인물)의 관계가 형성되고, 이들 관계가 등장할 때마다 해당하는 등장인물과 대사속 인물간의 관계도의 값을 '1'씩 증가하게 된다.
- [0105] 본 예에서, 관계도 산출부(22)는 대사자(즉, 등장인물)와 대사속 인물 간의 위치가 서로 바뀔 경우, 예를 들어, 대사자가 커티스이고 대사 속 인물이 길리엄인 경우(커티스-길리엄) 그리고 대사자가 길리엄이고 대사속 인물이 커티스일 경우(길리엄-커티스)일 경우는 서로 동일한 것으로 판정하여, (커티스-길리엄)의 관계 또는 (길리엄-커티스)의 관계에 대한 관계도의 값을 등장 횟수마다 '1'씩 증가시킨다.
- [0106] 하지만, 스캔한 라인의 대사에서 대사속 인물이 존재하지 않을 경우, 관계도 산출부(22)는 단계(S211)로 넘어가

다음 라인에 대해서 대사자와 대사속 인물간의 관계가 형성되었는지의 여부를 판정하게 된다.

- [0107] 다시 단계(S212)로 넘어가, 스캔한 라인에서 등장인물 식별자가 존재하지 않을 상태로 판단되면, 관계도 산출부(22)는 스캔한 라인이 등장인물의 대사가 기재되어 있는 대사 부분이 아닌 것으로 판정한다.
- [0108] 따라서, 관계도 산출부(22)는 스캔한 현재 라인이 대본의 마지막 라인인지를 판단한다(S216).
- [0109] 단계(S211)에서 스캔한 라인이 마지막 라인인 경우, 관계도 산출부(22)는 단계(S215)에서 산출된 각 등장인물과 대사속 인물간의 관계에 대한 관계도의 값에 제3 가중치를 곱하여 두 명인 등장인물(즉, 대사자와 대사속 인물)간의 기본 관계도를 산출한다(S217).
- [0110] 따라서, 관계도 산출부(22)는 도 4a에 도시한 동작을 통해, 대본의 등장인물 식별자를 이용하여 등장인물을 판정하고, 판정된 등장인물의 대사속에 등장하는 대사속 인물을 판정하여, 각 등장인물과 대사속 인물 간의 기본 관계도의 값을 산출한다.
- [0111] 다음, 도 4b와 4c를 참고로 하여 각 등장인물과 대사속 인물 간의 기본 관계도의 보정하기 위한 관계도 산출부(22)의 제1 및 제2 관계도 보정값을 산출하는 방법을 설명한다.
- [0112] 도 4b에 도시한 것처럼, 관계도 산출부(22)는 저장부(30)에 저장되어 있는 대본을 한 라인씩 스캔하여(S221) 장면 식별자가 존재하는지 판단한다(S222).
- [0113] 스캔한 라인에서 장면 식별자가 존재할 경우(S222), 관계도 산출부(22)는 스캔한 라인에서 장면 번호를 판정해 해당 장면(즉, 현재 장면)의 장면 번호를 판정한다(S223).
- [0114] 하지만, 스캔한 라인에서 장면 식별자가 존재하지 않을 경우(S222), 관계도 산출부(22)는 단계(S211)로 넘어가 장면 식별자가 존재할 때까지 라인의 스캔 동작을 수행한다(S224).
- [0115] 다음, 관계도 산출부(22)는 판정된 현재 장면 내에 존재하는 각 등장인물 간의 관계 여부를 판정한다.
- [0116] 따라서, 관계도 산출부(22)는 다음 라인을 스캔하여 스캔한 라인 내에 등장인물 식별자가 존재하는지를 판단한다(S225).
- [0117] 스캔한 라인에 등장인물 식별자가 존재할 경우(S225), 관계도 산출부(22)는 등장인물 식별자의 왼쪽 부분에 기재된 내용으로 등장인물의 이름을 판정한다(S226).
- [0118] 다음, 관계도 산출부(22)는 판정된 이름의 등장인물이 이미 해당 장면의 장면속 등장인물 목록에 존재하는 이름인지를 판단한다(S227).
- [0119] 판정된 등장인물의 이름이 해당 장면의 장면속 등장인물 목록에 존재하지 않을 경우, 관계도 산출부(22)는 스캔한 해당 라인에 등장한 등장인물을 해당 장면의 장면속 등장인물 목록에 추가한 후(S228), 다음 라인의 스캔 동작을 실시한다(S229).
- [0120] 하지만, 판정된 등장인물의 이름이 해당 장면의 장면속 등장인물 목록에 이미 존재할 경우, 관계도 산출부(22)는 판정된 등장인물에 대한 장면속 등장인물 목록에의 추가 동작없이 다음 라인의 스캔 동작을 실시한다(S229).
- [0121] 다음 라인의 스캔 동작을 완료한 후(S229), 관계도 산출부(22)는 스캔한 라인 내에 장면 식별자가 존재하는지 판단한다(S2210).
- [0122] 스캔한 라인에서 장면 식별자가 존재하지 않을 경우, 현재 장면이 완료되지 않은 상태로 판단하여 관계도 산출부(22)는 단계(S225)로 넘어가 등장인물 식별자가 존재하는지 판단하여(S225), 스캔한 라인 내에 등장인물이 존재하는지 판단하는 동작을 수행한다.
- [0123] 단계(S229)에서 스캔한 라인 속에 장면 식별자가 존재할 경우(S2210), 관계도 산출부(22)는 새로운 장면이 시작된 상태로 판정한다.
- [0124] 따라서, 관계도 산출부(22)는 새로운 장면이 시작되기 전의 해당 장면인 이전 장면에서 산출된 장면속 등장인물 목록을 이용하여 해당 장면에서 발생한 장면속 등장인물간 관계를 생성하고 이를 저장부(30)에 저장한다(S2211).
- [0125] 그런 다음, 관계도 산출부(22)는 판정된 장면 식별자를 이용하여 새로운 장면에 대한 장면 번호를 판정한 후(S2212), 단계(S224)로 넘어가 새로운 현재 장면에 대한 장면속 등장인물간 관계를 판정하는 동작을 수행한다.

- [0126] 본 예에서, 해당 장면에 대한 장면속 등장인물간 관계는 해당 장면에서 등장한 등장인물 간의 상호 관계를 의미하는 것으로서, 예를 들어, 해당 장면에서 등장인물 1인물1, 인물2 및 인물3으로 총 세 명일 경우, 이들 세 명에 의해 형성되는 모든 관계 즉, 인물1과 인물2의 관계(인물1-인물2), 인물1과 인물3의 관계(인물1-인물3) 그리고 인물2와 인물3의 관계(인물2-인물3)가 된다.
- [0127] 따라서, 이들 세 경우의 관계를 해당 장면에 대한 장면속 등장인물간 관계라 한다.
- [0128] 이때, 서로 등장 인물의 위치가 바뀌는 관계는 동일한 관계로 간주하여, 인물2와 인물1의 관계(인물2-인물1)는 인물1과 인물2의 관계(인물1-인물2)의 관계와 동일하여 이 중 하나의 관계[예, (인물1-인물2)]만 채택한다.
- [0129] 이런 방식으로, 대본 속 모든 장면마다 각 장면속 등장인물간 관계가 생성된다.
- [0130] 단계(S225)로 넘어가, 해당 장면 내의 스캔한 라인에서 등장인물 식별자가 존재하지 않을 경우, 관계도 산출부(22)는 스캔된 라인이 대본의 마지막 라인인지를 판단한다(S2213).
- [0131] 스캔된 라인이 대본의 마지막 라인으로 판단되면(S2213), 관계도 산출부(22)는 현재 장면에 대한 장면속 등장인물 목록을 이용하여 현재 장면에 대한 장면속 등장인물간 관계를 생성하고, 생성된 장면속 등장인물간 관계를 저장부(30)에 저장한다(S2214).
- [0132] 그런 다음, 전체 장면에 걸쳐 동일한 장면속 등장인물간 관계가 발생한 장면의 수를 모두 더하여, 각 장면속 등장인물간 관계의 발생 총 횟수를 구해 제1 관계도 보정값으로 산출한다(S2215).
- [0133] 따라서, 관계도 산출부(22)는 대본 속의 장면 식별자를 이용하여 각 장면을 구분하고, 각 장면에 존재하는 등장인물 식별자를 이용하여 각 장면에 등장하는 등장인물을 판정해 각 장면마다 장면속 등장인물간 관계를 판정하여, 대본의 모든 장면에서 각 장면속 등장인물간 관계의 발생 횟수를 산출해 제1 관계도 보정값을 산출한다.
- [0134] 도 5와 같은 대본을 예를 들어, 제1 관계도 보정값의 산출 방식을 다시 한번 설명한다.
- [0135] 장면 1에서의 등장인물은 소녀만이므로, 장면 1에서 장면속 등장인물 관계는 존재하지 않는다.
- [0136] 하지만, 장면 2에서 등장인물은 '에드가', '커티스' 및 '라틴남'이므로, 이들 등장인물간의 관계, 즉 장면속 등장인물간 관계는 이들 세 명의 등장인물('에드가', '커티스' 및 '라틴남')에 의해 형성된 관계인 (에드가-커티스), (에드가-라틴남), (커티스-라틴남)의 장면속 등장인물간 관계가 형성된다.
- [0137] 또한, 장면 3의 등장인물은 '커티스'와 '타냐'이므로, 이들 둘 사이의 관계인 (커티스-타냐)의 관계가 장면 3에서 발생한 장면속 등장인물간 관계가 된다.
- [0138] 장면 4에서, 등장하는 등장인물은 '커티스'와 '길리엄'이므로, 장면 4에서의 장면속 등장인물간 관계는 (커티스-길리엄)이 된다.
- [0139] 따라서, 장면 1 내지 4에서 형성된 각 장면속 등장인물간 관계[(에드가-커티스), (커티스-라틴남), (커티스-라틴남), (커티스-타냐) 및 (커티스-길리엄)]는 다음 [표 3]과 같고, 총 네 개의 장면에서 등장하는 관계들이 각각 한 번씩이므로, 전체 장면에서 각 장면속 등장인물간 관계의 발생 총 횟수는 모든 관계에 대해 모두 1이 된다.

표 3

[0140]

장면번호	등장인물과 대사속인물간 관계	총 장면에서 각 장면속 등장인물간 관계의 총 횟수
1	없음	
2	(에드가-커티스)	1
	(에드가-라틴남)	1
	(커티스-라틴남)	1
3	(커티스-타냐)	1
4	(커티스-길리엄)	1

[0141]

다음, 도 4c를 참고로 하여 제2 관계도 보정값을 산출하는 관계도 산출부(22)의 동작에 대하여 설명한다.

[0142]

먼저, 도 4c에 도시한 것처럼, 관계도 산출부(22)는 저장부(30)에 저장되어 있는 대본을 한 라인씩 스캔하여(S231) 지문 식별자가 연속해서 존재하는 문자 두 개가 연속해서 스캔되었는지를 판단한다(S232).

- [0143] 라인 스캔으로 인해 연속한 두 개의 라인에서 각각 지문 식별자가 존재해 연속해서 두 개의 지문 식별자가 존재할 경우(S232), 관계도 산출부(22)는 대본 중에서 마디가 시작되는 부분으로 판정한다(S233). 본 예에서, 마디는 지문과 지문 사이에 존재하는 등장인물의 대사 부분을 지칭한다.
- [0144] 따라서, 관계도 산출부(22)는 해당 마디에 존재하는 등장인물의 대사 부분을 스캔하기 위해 다음 라인을 스캔하고(S234), 스캔한 라인 내에 등장인물 식별자가 존재하는지를 판단한다(S235).
- [0145] 스캔한 라인에 등장인물 식별자가 존재할 경우(S235), 관계도 산출부(22)는 등장인물 식별자의 왼쪽 부분에 기재된 내용으로 등장인물의 이름을 판정한다(S236).
- [0146] 다음, 관계도 산출부(22)는 판정된 이름의 등장인물이 이미 해당 마디의 마디속 등장인물 목록에 존재하는 이름인지를 판단한다(S237).
- [0147] 판정된 등장인물의 이름이 해당 마디속 등장인물 목록에 존재하지 않을 경우, 관계도 산출부(22)는 스캔한 해당 라인에 등장한 등장인물을 해당 마디의 마디속 등장인물 목록에 추가한 후(S238), 다음 라인의 스캔 동작을 실시한다(S239).
- [0148] 하지만, 판정된 등장인물의 이름이 해당 마디의 마디속 등장인물 목록에 이미 존재할 경우, 관계도 산출부(22)는 판정된 등장인물에 대한 마디속 등장인물 목록에의 추가없이 다음 라인의 스캔 동작을 실시한다(S239).
- [0149] 다음, 관계도 산출부(22)는 스캔 동작으로 인해 연속해서 스캔한 라인에 각각 지문 식별자가 존재하여 연속해서 두 개의 지문 식별자가 존재하는지 판단한다(S2310).
- [0150] 연속해서 지문 식별자가 존재하지 않을 경우, 관계도 산출부(22)는 현재 마디가 끝나지 않은 상태로 판단하여 단계(S235)로 넘어가 스캔한 라인 속에 등장인물 식별자가 존재하는지 판단하여 스캔한 라인 내에 등장인물의 존재 여부에 따라 해당 마디에 대한 마디속 등장인물 목록을 작성한다.
- [0151] 하지만, 단계(S239)에서 한 라인씩 행해진 라인 스캔 동작에 의해 연속해서 두 개의 지문 식별자가 존재한 상태로 판단되면(S2310), 관계도 산출부(22)는 현재 마디가 끝나고 새로운 마디가 시작된 것으로 판정한다(S2311).
- [0152] 따라서, 관계도 산출부(22)는 새로운 마디가 시작되기 전의 해당 마디인 이전 마디에서 산출된 마디속 등장인물 목록을 이용하여 해당 마디에서 발생한 마디속 등장인물간 관계를 생성하고 이를 저장부(30)에 저장한다(S2312).
- [0153] 그런 다음, 관계도 산출부(22)는 새롭게 시작된 마디인 현재 마디에 해당하는 마디속 등장인물 목록을 작성하기 위해 단계(S2324)로 넘어가 해당 마디 속에 속한 라인을 하나씩 스캔하여 등장인물이 존재하는지를 판정한다.
- [0154] 본 예에서, 마디속 등장인물간 관계는 장면속 등장인물간 관계와 유사하게 해당 마디에서 등장한 등장인물 간의 상호 관계를 의미하는 것으로, 장면속 등장인물간 관계가 장면 단위로 등장하는 등장인물 간의 관계를 의미하는 것이고 마디속 등장인물간 관계가 마디 단위로 등장하는 등장인물 간의 관계를 의미하는 것만 서로 상이할 뿐이 등장인물간의 관계를 생성하는 방식으로 서로 동일하다.
- [0155] 이런 방식으로 대본 속 모든 마디마다 각 마디속 등장인물간 관계가 생성된다.
- [0156] 다시 단계(S235)로 넘어가, 해당 마디 내의 스캔한 라인에서 등장인물 식별자가 존재하지 않을 경우, 관계도 산출부(22)는 스캔된 라인이 대본의 마지막 라인인지를 판단한다(S2113).
- [0157] 스캔된 라인이 대본의 마지막 라인으로 판단되면(S2313), 관계도 산출부(22)는 현재 마디에 대한 마디속 등장인물 목록을 이용하여 현재 마디에 대한 마디속 등장인물간 관계를 생성하고, 생성된 마디속 등장인물간 관계를 저장부(30)에 저장한다(S2314).
- [0158] 예를 들어, 도 5의 장면 2(#2)에 기재된 마디 중 하나는 다음과 같다.
- [0159] "빠른 걸음으로 꼬리칸 한복판을 걸어가며, 사람들에게서 뭔가를 체크하는 커티스와 에드가.
- [0160] 여기저기 웅크려 앉아 단백질블록을 먹는 사람들, 커티스와 눈을 마주치며 고개를 좌우로 젓는다. 다급한 얼굴로 빠르게 스쳐지나가는 커티스(A).
- [0161] 에드가 : 커티스 ... (자신의 단백질 블록을 물끄러미 들여다보며) 스테이크는 어떻게 생겼어 ? 난 세 살때 기차에 탔으니까, 기억을 전혀 못하잖아.

- [0162] 커티스 : ...
- [0163] 에드가 : 이렇게 네모난 모양이었나 ? 암튼 죽이게 맛있겠지, 그지 ?
- [0164] 순간, 한 라틴계 남자가 자리에서 일어나며 커티스에게 단백질 블록을 내민다.(B)"
- [0165] "빠른 걸음으로~ 스쳐지나가는 커티스"로 이루어진 지문(A)과 "순간, ~ 단백질 블록을 내민다."로 이루어진 지문(B) 사이에 존재하는 마디에는 '에드가'와 '커티스'가 등장인물로 존재한다.
- [0166] 따라서, 이 마디에서 형성된 마디속 등장인물 목록은 '에드가'와 '커티스'이고, 이들 사이에 형성된 마디속 등장인물간 관계는 (에드가-커티스)가 된다.
- [0167] 그런 다음, 대본 속 전체 마디에 걸쳐 동일한 마디속 등장인물간 관계가 발생한 마디의 수를 모두 더하여, 각 마디속 등장인물간 관계의 발생 총 횟수를 구해 제2 관계도 보정값으로 산출한다(S2315).
- [0168] 도 5에 예시된 대본을 참고로 하면 도 4c에 도시된 관계도 산출부(22)는 라인에 장면을 나타내는 장면 부분(예, # 3 꼬리칸 뒤 쪽) 전 후에서 지문 식별자가 연속해서 두 번 존재하여 각 장면 부분도 하나의 마디로 인지하고, 또한 각 지문의 시작되는 부분과 끝나는 부분에 각각에도 연속해서 두 번 지문 식별자가 존재하므로 각 지문도 하나의 마디로 인지한다.
- [0169] 하지만, 각 장면 부분과 각 지문에는 등장인물이 존재하지 않으므로, 각 장면 부분과 각 지문에 대한 마디속 등장인물 목록이 형성되지 않게 되므로, 실질적으로 서로 인접하게 위치한 두 지문 사이에 존재하는 마디에 대한 마디속 등장인물의 관계만이 생성된다.
- [0170] 이로 인해, 관계도 산출부(22)는 대본의 지문 식별자를 이용하여 대본 속의 마디를 판정하고, 판정된 마디 속에 등장하는 마디속 등장인물을 판정해 각 마디속 등장인물간의 관계를 판정하여, 대본의 모든 마디에서 마디속 등장인물간의 관계 발생 회수를 산출해 제2 관계도 보정값을 산출한다.
- [0171] 예를 들어, 도 5에 예시된 대본의 각 마디(총 3개의 지문)에서 형성된 마디속 등장인물간의 관계를 살펴보자. [표 4]에서, 인접한 두 지문 사이에 존재하는 마디와 하나의 지문과 이에 인접하게 위치한 한 장면 부분 사이에 존재하는 마디만 도시하였다.
- [0172] 첫 번째와 두 번째 마디에서는 소녀만 등장하고, 세 번째 마디에서는 에드가와 커티스가 등장하며, 네 번째 마디에서는 라틴남만 등장한다.
- [0173] 또한, 다섯 번째 마디에서는 커티스와 에드가가 등장하고, 여섯 번째 마디에서는 커티스만 등장하고, 일곱 번째 마디에서는 타냐만 존재한다.
- [0174] 여덟 번째 마디에서는 커티스와 길리엄이 등장하고, 아홉 번째 마디에서는 길리엄만 등장하고 마지막 열 번째 마디에서는 길리엄과 커티스만 등장한다.
- [0175] 따라서, 마디속 등장인물간 관계가 형성되는 마디는 두 명 이상의 등장인물이 존재하는 마디이므로 세 번째 마디(에드가-커티스), 다섯 번째 마디(에드가-커티스), 여덟 번째 마디(커티스-길리엄) 및 열 번째 마디(커티스-길리엄)이므로, 아래의 [표 4]와 같다.

표 4

마디번호	마디속 등장인물간 관계
1	없음
2	없음
3	(에드가-커티스)
4	없음
5	(에드가-커티스)
6	없음
7	없음
8	(커티스-길리엄)
9	없음
10	(커티스-길리엄)

- [0177] 따라서, (커티스-에드가)의 관계가 등장하는 마디의 수는 총 2이므로 (커티스-에드가)의 지문속 인물간의 관계 발생 총 횟수는 2개 되고, (커티스-길리엄)의 관계가 등장하는 마디의 수 역시 총 2이므로 (커티스-길리엄)의 지문속 인물간의 관계 발생 총 횟수 역시 2개 된다.
- [0178] 따라서, 두 등장인물간[즉, (커티스-에드가)와 (커티스-길리엄)]의 관계에 대한 관계도의 보정인 제2 관계도 보정값은 각각 2이다.
- [0179] 이러한 관계도 산출부(22)의 동작에 의해 각 두 등장인물간의 기본 관계도의 값에 대한 제1 및 제2 관계도 보정값이 산출되면, 관계도 산출부(22)는 (두 등장인물간 기본 관계도×제4 가중치)+(제1 관계도 보정값×제5 가중치)+(제2 관계도 보정값×제6 가중치)를 이용하여 각 두 등장인물간의 최종 관계도를 산출한다(S24).
- [0180] 이때, 제4 내지 제6 가중치는 서로 다른 값을 갖고 각각 0 초과 1 이하의 값을 가질 수 있다.
- [0181] 따라서, 관계도 산출부(22)는 각 등장인물간의 기본 관계도의 값에 해당하는 등장인물과 대사속 인물간의 관계에 대한 제1 관계도 보정값과 제2 관계도 보정값을 더하여, 각 등장인물간의 최종 관계도의 값을 산출한다.
- [0182] 이와 같이, 각 등장인물의 중요도가 각 두 등장인물간의 최종 관계도가 산출되면, 등장인물간 관계망 작성부(이하, '관계망 작성부'라 함)(23)는 이들 두 값을 이용하여 등장인물 간의 관계망을 그린다.
- [0183] 이러한 관계망 작성부(23)의 동작을 도 6a 내지 도 6e를 참고로 하여 설명한다.
- [0184] 먼저, 관계망 작성부(23)는 산출된 각 등장인물의 중요도의 값을 내림 차순으로 정렬하여 제일 큰 값을 갖는 첫 번째 등장인물(예, 제1 등장인물)(a)을 선택해 출력부(40)의 임의의 좌표에 점으로 표시하고 제1 등장인물(a)의 위치를 저장부(30)에 저장한다(도 6a).
- [0185] 다음, 두 번째 크기의 중요도를 갖는 두 번째 등장인물(예, 제2 등장인물)(b)의 위치를 결정하기 위해, 관계망 작성부(23)는 제1 등장인물(b)와 제2 등장인물(b)간의 최종 관계도를 이용하여 이용한다. 따라서, 관계망 작성부(23)는 제1 등장인물(a)의 위치를 중심으로 하여 제1 등장인물(a)와 제2 등장인물(b)간의 최종 관계도의 값과 동일하거나 비례한 값을 갖는 지름(D1)의 원(C1)을 형성하고(도 6b), 그 형성된 원의 어느 한 원주 부분에 제2 등장인물(b)의 위치를 결정하여 저장부(30)에 저장한다(도 6c).
- [0186] 그런 다음 제1 등장인물(a)과 제2 등장인물(b)이 서로 관계되어 있으므로, 제1 등장인물(a)과 제2 등장인물(b)을 서로 연결하여 두 등장인물(a, b)이 서로 관련되어 있음을 표시한다(도 6c).
- [0187] 다시 동일한 방식으로 세 번째 크기의 중요도를 갖는 세 번째 등장인물(예, 제3 등장인물)(c)이 위치를 정하기 위해, 제2 등장인물(b)과 제3 등장인물(c) 간의 최종 관계도의 크기를 기초로 하여 정해진 지름(D2)을 갖는 원(C2)을 제2 등장인물(b)의 위치를 중심으로 형성한다(도 6d).
- [0188] 그런 다음, 도 6e에 도시한 것처럼, 관계망 작성부(23)는 제3 등장인물(c)d에 제1 등장인물(a)과 관계가 있을 경우, 제1 등장인물(a)을 중심으로 형성된 원(C1)과 새롭게 제2 등장인물(b)을 중심으로 형성된 원(C2)이 서로 겹치는 부분의 원(C2)의 원주 부분(C21)의 임의의 한 위치 제3 등장인물(c)의 위치를 결정해 그 위치를 저장부(30)에 저장하고 해당 위치에 제3 등장인물(c)을 표시한다. 이때, 관계망 작성부(23)는 제1 등장인물(a)과 제3 등장인물(c)의 최종 관계도를 참고로 하여 제3 등장인물(c)의 위치를 결정한다.
- [0189] 그런 다음, 이들 제3 등장인물(c)은 제1 등장인물(a)과 제2 등장인물(b) 모두와 관계되므로 선을 연결한다.
- [0190] 하지만, 제3 등장인물(c)이 제1 등장인물(a)과는 관계가 없을 경우, 제3 등장인물(c)의 위치는 제1 등장인물(a)을 중심으로 형성된 원(C1)과 겹치지 않은 부의 원(C2)의 가장자리 부분(C22)의 임의의 한 위치로 결정된다.
- [0191] 이처럼, 각 등장인물의 중요도의 크기 순에 따라 관계망에서의 각 등장인물의 위치가 결정되고, 등장인물간의 최종 관계도의 값에 따라 해당하는 두 등장인물간의 이격 거리가 정해진다.
- [0192] 따라서, 이러한 방식에 따라 각 등장인물의 중요도 크기와 각 등장인물간의 최종 관계도를 이용하여 모든 등장인물의 관계망이 작성되고, 작성된 관계망은 출력부(40)로 출력되어 사용자가 확인하게 된다.
- [0193] 이로 인해, 출력부(40)를 통해 출력된 등장인물간의 관계망을 통해 사용자가 용이하게 각 등장인물의 해당 드라마속에서 차지하는 비중(즉 중요도)과 각 등장인물과 관련된 다른 등장인물을 시각적으로 용이하게 확인할 수 있어, 사용자의 만족도가 향상된다.
- [0194] 이상에서 본 발명의 실시예에 대하여 상세하게 설명하였지만 본 발명의 권리범위는 이에 한정되는 것은 아니고

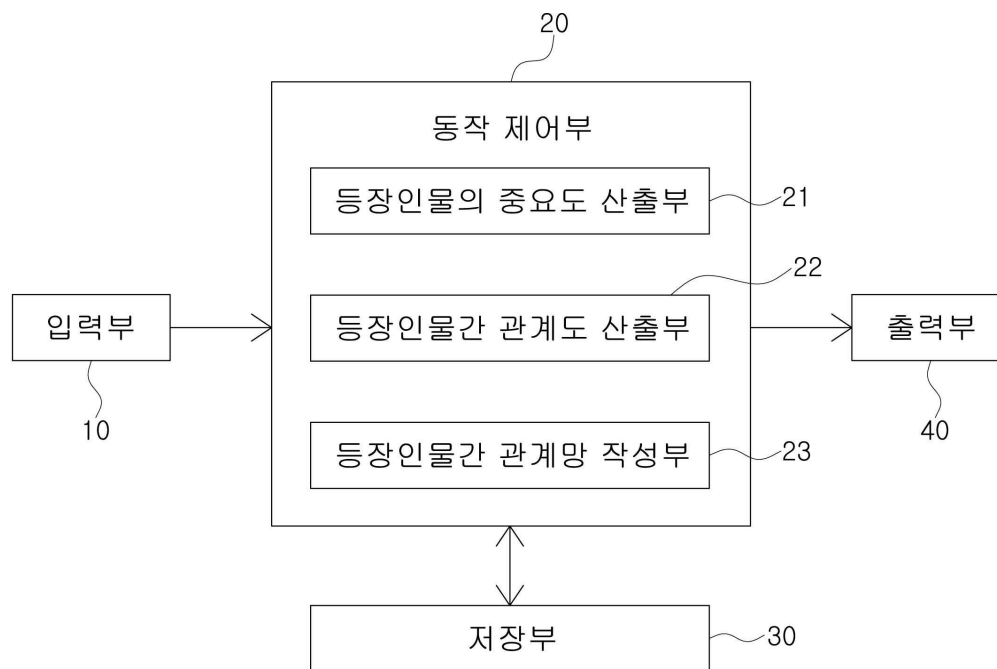
다음의 청구범위에서 정의하고 있는 본 발명의 기본 개념을 이용한 당업자의 여러 변형 및 개량 형태 또한 본 발명의 권리범위에 속하는 것이다.

부호의 설명

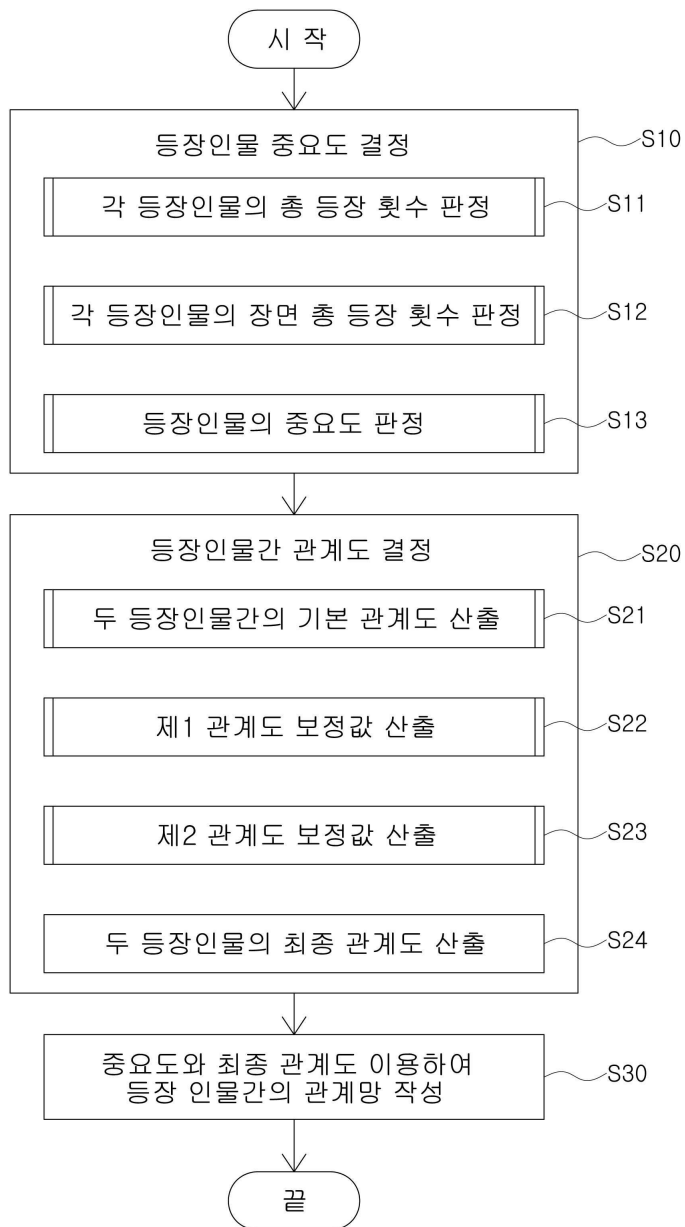
10: 입력부 20: 동작 제어부
21: 등장인물의 중요도 산출부
22: 등장인물간 관계도 산출부
23: 등장인물간 관계망 작성부
30: 저장부 40: 출력부

도면

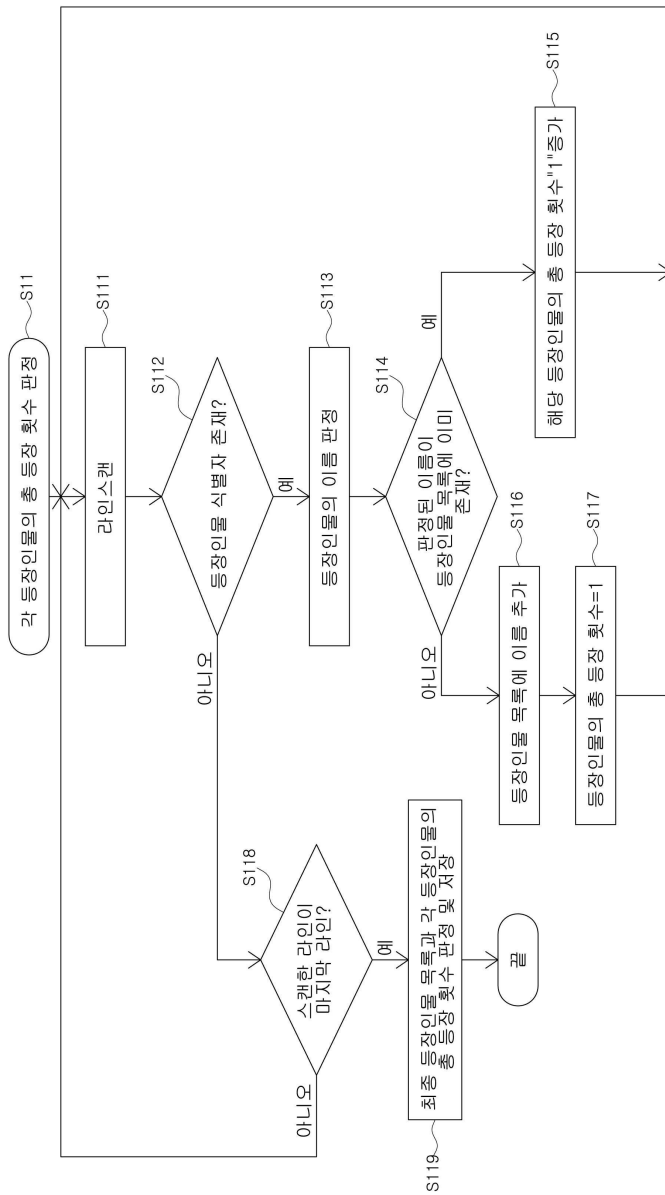
도면1



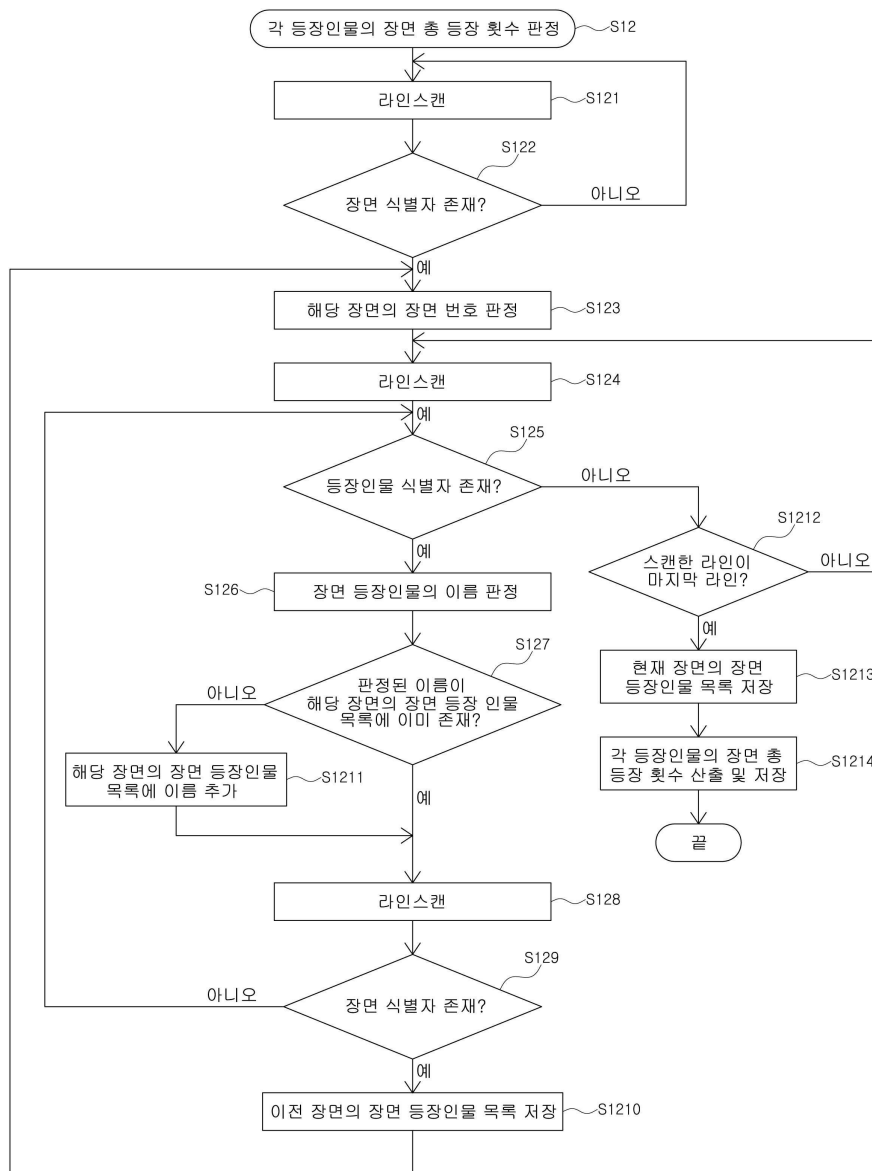
도면2



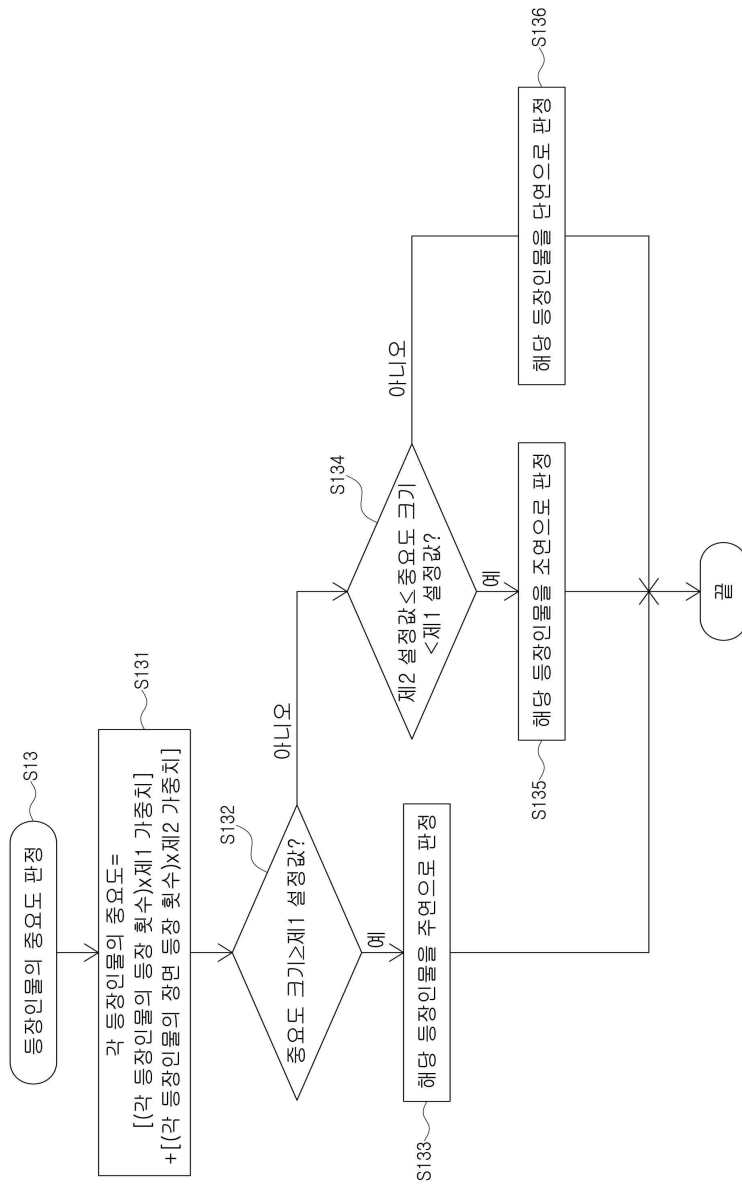
도면3a



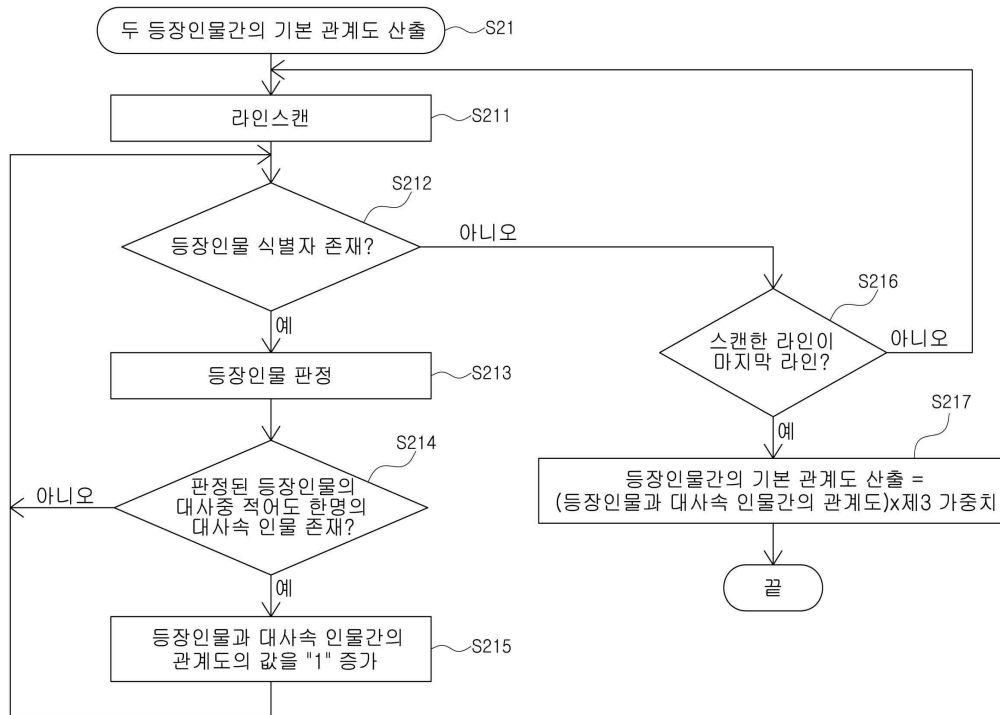
도면3b



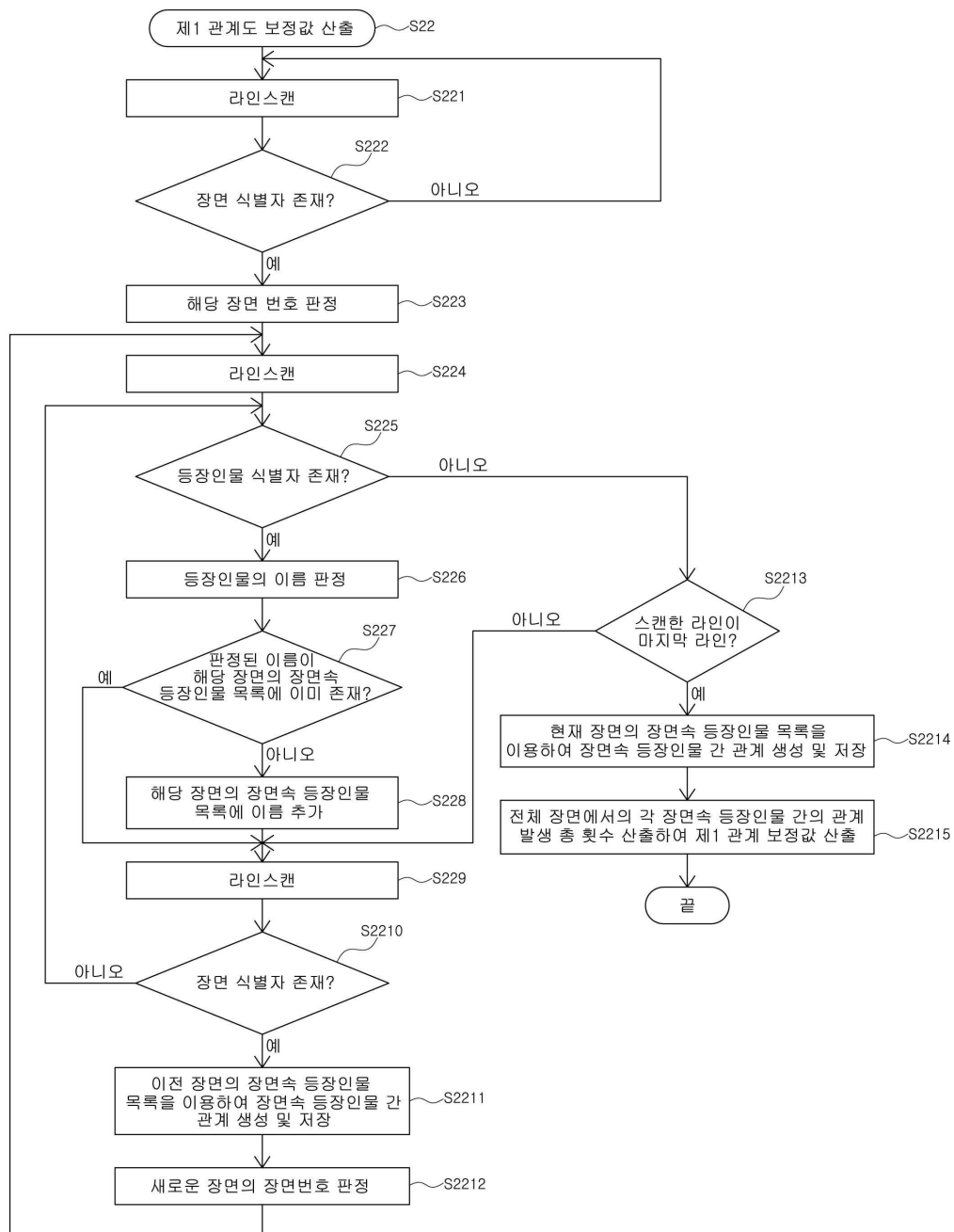
도면3c



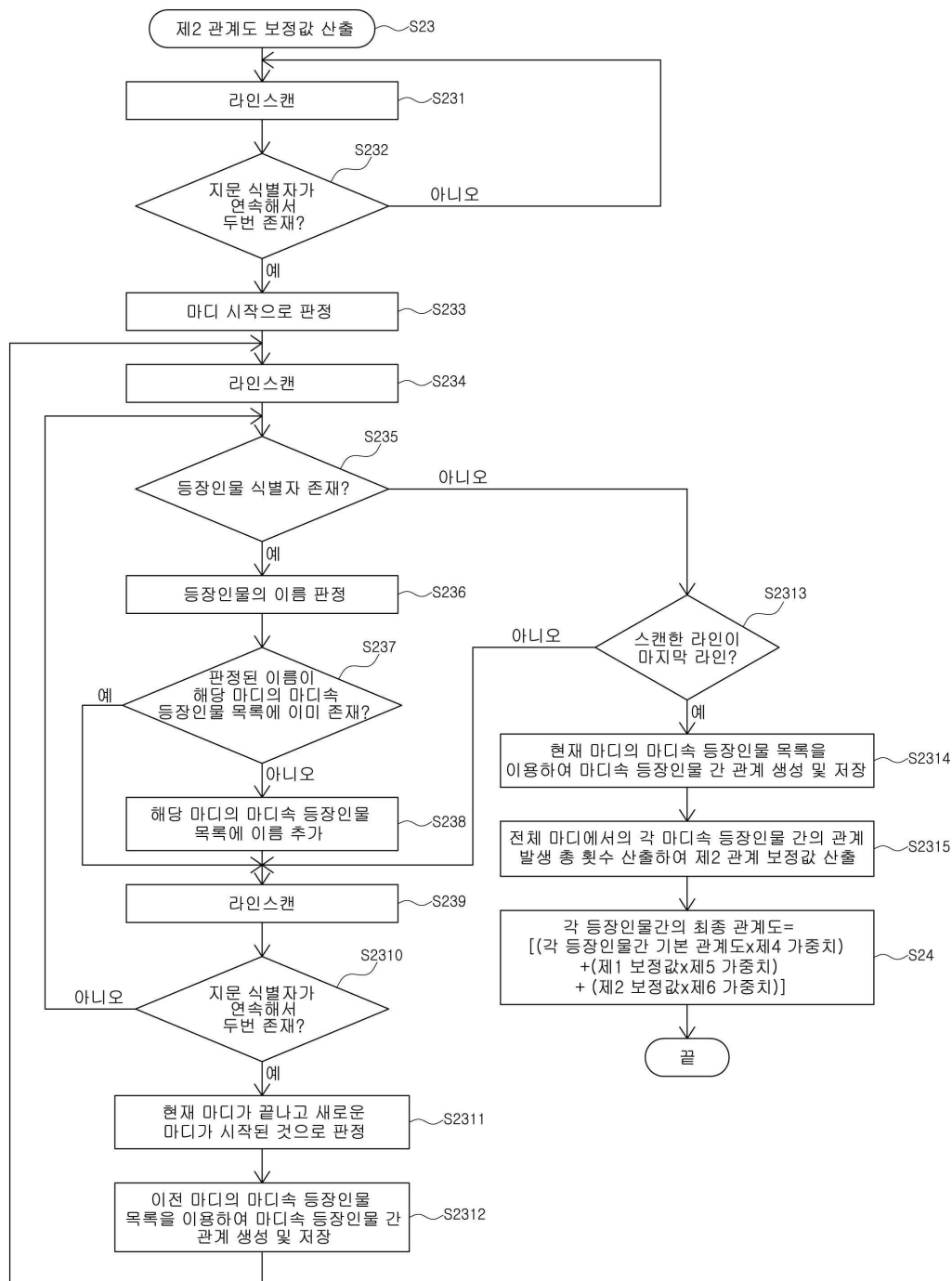
도면4a



도면4b



도면4c



도면5

#1 기차 속 여당가.

1
 2
 3
 4
 5
 6
 7
 8
 9
 10
 11
 12
 13
 14
 15
 16
 17
 18
 19
 20
 21
 22
 23
 24
 25
 26
 27
 28
 29
 30
 31
 32
 33
 34
 35
 36
 37
 38
 39
 40
 41
 42
 43
 44
 45
 46
 47
 48
 49
 50
 51
 52
 53
 54
 55
 56
 57
 58
 59
 60
 61
 62
 63
 64
 65
 66
 67
 68
 69
 70
 71
 72
 73
 74
 75
 76
 77
 78
 79
 80
 81
 82
 83
 84
 85
 86
 87
 88
 89
 90
 91
 92
 93
 94
 95
 96
 97
 98
 99
 100

#2 꼬리칸 중간부

1
 2
 3
 4
 5
 6
 7
 8
 9
 10
 11
 12
 13
 14
 15
 16
 17
 18
 19
 20
 21
 22
 23
 24
 25
 26
 27
 28
 29
 30
 31
 32
 33
 34
 35
 36
 37
 38
 39
 40
 41
 42
 43
 44
 45
 46
 47
 48
 49
 50
 51
 52
 53
 54
 55
 56
 57
 58
 59
 60
 61
 62
 63
 64
 65
 66
 67
 68
 69
 70
 71
 72
 73
 74
 75
 76
 77
 78
 79
 80
 81
 82
 83
 84
 85
 86
 87
 88
 89
 90
 91
 92
 93
 94
 95
 96
 97
 98
 99
 100

#3 꼬리칸 뒤쪽

1
 2
 3
 4
 5
 6
 7
 8
 9
 10
 11
 12
 13
 14
 15
 16
 17
 18
 19
 20
 21
 22
 23
 24
 25
 26
 27
 28
 29
 30
 31
 32
 33
 34
 35
 36
 37
 38
 39
 40
 41
 42
 43
 44
 45
 46
 47
 48
 49
 50
 51
 52
 53
 54
 55
 56
 57
 58
 59
 60
 61
 62
 63
 64
 65
 66
 67
 68
 69
 70
 71
 72
 73
 74
 75
 76
 77
 78
 79
 80
 81
 82
 83
 84
 85
 86
 87
 88
 89
 90
 91
 92
 93
 94
 95
 96
 97
 98
 99
 100

#4 꼬리칸 맨트

1
 2
 3
 4
 5
 6
 7
 8
 9
 10
 11
 12
 13
 14
 15
 16
 17
 18
 19
 20
 21
 22
 23
 24
 25
 26
 27
 28
 29
 30
 31
 32
 33
 34
 35
 36
 37
 38
 39
 40
 41
 42
 43
 44
 45
 46
 47
 48
 49
 50
 51
 52
 53
 54
 55
 56
 57
 58
 59
 60
 61
 62
 63
 64
 65
 66
 67
 68
 69
 70
 71
 72
 73
 74
 75
 76
 77
 78
 79
 80
 81
 82
 83
 84
 85
 86
 87
 88
 89
 90
 91
 92
 93
 94
 95
 96
 97
 98
 99
 100

도면6a

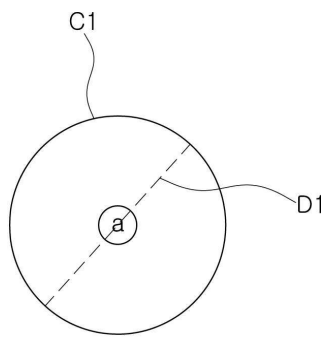
a

1
 2
 3
 4
 5
 6
 7
 8
 9
 10
 11
 12
 13
 14
 15
 16
 17
 18
 19
 20
 21
 22
 23
 24
 25
 26
 27
 28
 29
 30
 31
 32
 33
 34
 35
 36
 37
 38
 39
 40
 41
 42
 43
 44
 45
 46
 47
 48
 49
 50
 51
 52
 53
 54
 55
 56
 57
 58
 59
 60
 61
 62
 63
 64
 65
 66
 67
 68
 69
 70
 71
 72
 73
 74
 75
 76
 77
 78
 79
 80
 81
 82
 83
 84
 85
 86
 87
 88
 89
 90
 91
 92
 93
 94
 95
 96
 97
 98
 99
 100

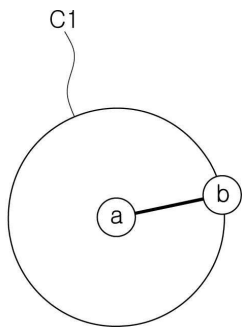
1
 2
 3
 4
 5
 6
 7
 8
 9
 10
 11
 12
 13
 14
 15
 16
 17
 18
 19
 20
 21
 22
 23
 24
 25
 26
 27
 28
 29
 30
 31
 32
 33
 34
 35
 36
 37
 38
 39
 40
 41
 42
 43
 44
 45
 46
 47
 48
 49
 50
 51
 52
 53
 54
 55
 56
 57
 58
 59
 60
 61
 62
 63
 64
 65
 66
 67
 68
 69
 70
 71
 72
 73
 74
 75
 76
 77
 78
 79
 80
 81
 82
 83
 84
 85
 86
 87
 88
 89
 90
 91
 92
 93
 94
 95
 96
 97
 98
 99
 100

1
 2
 3
 4
 5
 6
 7
 8
 9
 10
 11
 12
 13
 14
 15
 16
 17
 18
 19
 20
 21
 22
 23
 24
 25
 26
 27
 28
 29
 30
 31
 32
 33
 34
 35
 36
 37
 38
 39
 40
 41
 42
 43
 44
 45
 46
 47
 48
 49
 50
 51
 52
 53
 54
 55
 56
 57
 58
 59
 60
 61
 62
 63
 64
 65
 66
 67
 68
 69
 70
 71
 72
 73
 74
 75
 76
 77
 78
 79
 80
 81
 82
 83
 84
 85
 86
 87
 88
 89
 90
 91
 92
 93
 94
 95
 96
 97
 98
 99
 100

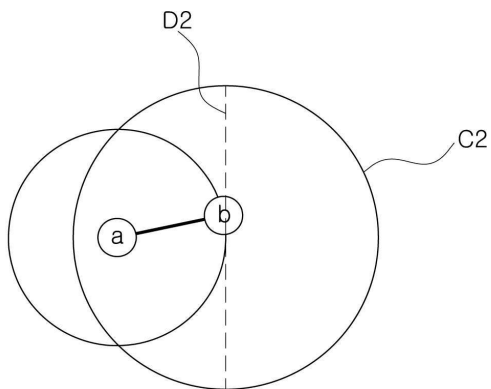
도면6b



도면6c



도면6d



도면6e

