



(19) 대한민국특허청(KR)  
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2011-0091557  
(43) 공개일자 2011년08월11일

(51) Int. Cl.

G06F 17/00 (2006.01) G06F 3/14 (2006.01)

(21) 출원번호 10-2011-7014640

(22) 출원일자(국제출원일자) 2009년09월17일

심사청구일자 없음

(85) 번역문제출일자 2011년06월24일

(86) 국제출원번호 PCT/US2009/057268

(87) 국제공개번호 WO 2010/062442

국제공개일자 2010년06월03일

(30) 우선권주장

12/324,054 2008년11월26일 미국(US)

(71) 출원인

아이티티 매뉴팩츄어링 엔터프라이즈, 인코포레이티드

미국 델라웨어주 19801 월밍턴 스윗 1217 노스 마켓 스트리트 1105

(72) 벌명자

라이념, 제프, 로널드

미국 24019 버지니아 롤노크 홀린스 로드 5942

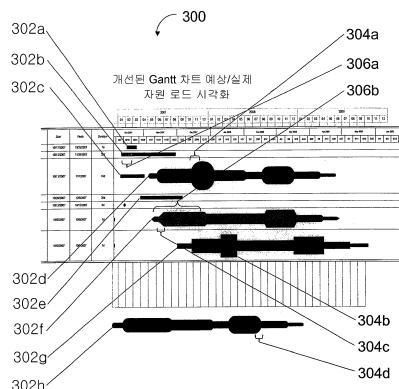
(74) 대리인

남상선

전체 청구항 수 : 총 20 항

**(54) 프로젝트 타임라인 시각화 방법들 및 시스템들*****(57) 요 약***

프로젝트 정보를 표시하기 위한 방법들, 시스템들 및 컴퓨터 판독가능 저장 매체들이 개시된다. 프로젝트 정보는, 프로젝트와 연관된 전자 계획 정보를 수신하고 – 상기 계획 정보는 프로젝트 자원 데이터를 포함함 –, 수신된 전자 계획 정보를 사용자에게 시각적으로 표시하기 위해 수신된 전자 계획 정보의 그래픽 표현으로 변환하고, 그리고 사용자에 의한 인식을 위해 수신된 계획 정보의 그래픽 표현을 표시함으로써 표시될 수 있고, 상기 표시된 그래픽 표현은 프로젝트 자원 데이터에 기초하여 시간을 통해 폭이 대칭적으로 변화하는 하나 이상의 라인들을 포함한다.

**대 표 도 - 도3**

## 특허청구의 범위

### 청구항 1

프로젝트 정보를 표시하기 위한 방법으로서,

프로젝트와 연관된 전자 계획 정보(electronic planning information)를 수신하는 단계 – 상기 계획 정보는 프로젝트 자원 데이터를 포함함 –;

상기 수신된 전자 계획 정보를 사용자에게 시각적으로 표시하기 위해 상기 수신된 전자 계획 정보의 그래픽 표현으로 변환하는 단계; 및

상기 사용자에 의한 인식을 위해 상기 수신된 계획 정보의 상기 그래픽 표현을 표시하는 단계 – 상기 표시된 그래픽 표현은 상기 프로젝트 자원 데이터에 기초하여 시간을 통해 폭이 대칭적으로 변화하는 하나 이상의 라인(line)들을 포함함 –

를 포함하는, 프로젝트 정보를 표시하기 위한 방법.

### 청구항 2

제 1 항에 있어서,

상기 그래픽 표현을 표시하는 단계는:

직선으로서 상기 하나 이상의 라인들 각각을 표시하는 단계

를 포함하는, 프로젝트 정보를 표시하기 위한 방법.

### 청구항 3

제 1 항에 있어서,

상기 프로젝트 자원 데이터는 적어도 하나의 자원 전이(transition)를 포함하고 상기 그래픽 표현을 표시하는 단계는:

상기 적어도 하나의 자원 전이에 대응하는 전이 영역을 가진 상기 하나 이상의 라인들을 표시하는 단계

를 포함하는, 프로젝트 정보를 표시하기 위한 방법.

### 청구항 4

제 3 항에 있어서,

상기 프로젝트 자원 데이터는 카테고리를 포함하고 상기 전이 영역은 상기 카테고리에 대응하는 형상을 가지는,

프로젝트 정보를 표시하기 위한 방법.

### 청구항 5

제 4 항에 있어서,

상기 하나 이상의 라인들은 제 1 방향으로 연장되고 상기 전이 영역의 형상은 상기 하나 이상의 라인들에 수직한(perpendicular) 추가적인 라인인,

프로젝트 정보를 표시하기 위한 방법.

### 청구항 6

제 4 항에 있어서,

상기 전이 영역의 형상은 시간을 통한 선형 전이인,

프로젝트 정보를 표시하기 위한 방법.

### 청구항 7

제 4 항에 있어서,  
상기 전이 영역의 형상은 시간을 통한 곡선형 전이인,  
프로젝트 정보를 표시하기 위한 방법.

### 청구항 8

제 1 항에 있어서,  
상기 프로젝트와 연관된 실제 정보를 수신하는 단계 – 상기 실제 정보는 실제 프로젝트 자원 데이터를 포함함 –;  
상기 실제 정보를 상기 실제 정보의 그래픽 표현으로 변환하는 단계; 및  
상기 실제 정보의 상기 그래픽 표현을 표시하는 단계 – 상기 표시된 그래픽 표현은 상기 실제 프로젝트 자원 데이터에 기초하여 시간을 통해 폭이 대칭적으로 변화하는 하나 이상의 라인들을 포함함 –  
를 더 포함하는, 프로젝트 정보를 표시하기 위한 방법.

### 청구항 9

제 8 항에 있어서,  
상기 그래픽 표현을 표시하는 단계는:

상기 계획 정보에 대응하는 상기 하나 이상의 라인들과 동축으로(coaxially) 상기 실제 정보에 대응하는 상기 하나 이상의 라인들을 표시하는 단계  
를 포함하는, 프로젝트 정보를 표시하기 위한 방법.

### 청구항 10

제 9 항에 있어서,  
상기 그래픽 표현을 표시하는 단계는:

상기 실제 정보에 대응하는 상기 하나 이상의 라인들의 폭이 상기 계획 정보에 대응하는 상기 하나 이상의 라인들의 폭을 초과하도록 상기 실제 정보에 대응하는 상기 하나 이상의 라인들을 표시하는 단계  
를 포함하는, 프로젝트 정보를 표시하기 위한 방법.

### 청구항 11

제 1 항에 있어서,  
상기 표시하는 단계는:  
그래픽 정보를 시각적 디스플레이 상에 디스플레이하는 단계  
를 포함하는, 프로젝트 정보를 표시하기 위한 방법.

### 청구항 12

제 1 항에 있어서,  
상기 변환하는 단계는:  
컴퓨터 프로세서에 의해서, 상기 수신된 계획 정보를 상기 그래픽 표현으로 변환하는 단계  
를 포함하는, 프로젝트 정보를 표시하기 위한 방법.

### 청구항 13

제 12 항에 있어서,

상기 수신하는 단계는:

상기 컴퓨터 프로세서에 의해서, 상기 계획 정보를 수신하는 단계  
를 포함하는, 프로젝트 정보를 표시하기 위한 방법.

#### 청구항 14

제 1 항에 있어서,

상기 표시된 하나 이상의 라인들은 제 1 방향으로 연장되고 상기 프로젝트 자원 데이터에 기초하여 시간을 통해  
상기 제 1 방향에 적어도 실질적으로 수직인 2개의 방향들로 폭이 대칭적으로 변화하는,

프로젝트 정보를 표시하기 위한 방법.

#### 청구항 15

프로젝트 정보를 표시하기 위한 시스템으로서,

프로젝트와 연관된 전자 계획 정보를 수신하기 위한 수단 – 상기 계획 정보는 프로젝트 자원 데이터를 포함함  
–;

상기 수신된 전자 계획 정보를 사용자에게 시각적으로 표시하기 위해 상기 수신된 전자 계획 정보의 그래픽 표  
현으로 변환하기 위한 수단; 및

상기 사용자에 의한 인식을 위해 상기 수신된 계획 정보의 상기 그래픽 표현을 표시하기 위한 수단 – 상기 표  
시된 그래픽 표현은 상기 프로젝트 자원 데이터에 기초하여 시간을 통해 폭이 대칭적으로 변화하는 하나 이상의  
라인들을 포함함 –

을 포함하는, 프로젝트 정보를 표시하기 위한 시스템.

#### 청구항 16

제 15 항에 있어서,

상기 프로젝트 자원 데이터는 적어도 하나의 자원 전이를 포함하고 상기 그래픽 표현을 표시하기 위한 수단은:

상기 적어도 하나의 자원 전이에 대응하는 전이 영역을 가진 상기 하나 이상의 라인들을 표시하기 위한  
수단

을 포함하는, 프로젝트 정보를 표시하기 위한 시스템.

#### 청구항 17

제 15 항에 있어서,

상기 프로젝트와 연관된 실제 정보를 수신하기 위한 수단 – 상기 실제 정보는 실제 프로젝트 자원 데이터를 포  
함함 –;

상기 실제 정보를 상기 실제 정보의 그래픽 표현으로 변환하기 위한 수단; 및

상기 실제 정보의 상기 그래픽 표현을 표시하기 위한 수단 – 상기 표시된 그래픽 표현은 상기 실제 프로젝트  
자원 데이터에 기초하여 시간을 통해 폭이 대칭적으로 변화하는 하나 이상의 라인들을 포함함 –

을 더 포함하는, 프로젝트 정보를 표시하기 위한 시스템.

#### 청구항 18

프로젝트 정보를 표시하기 위한 컴퓨터-실행가능 명령들을 가지는 컴퓨터 관독가능 저장 매체로서, 상기 컴퓨터  
-실행가능 명령들은:

프로젝트와 연관된 전자 계획 정보를 수신하는 동작 – 상기 계획 정보는 프로젝트 자원 데이터를 포함함 –;

상기 수신된 전자 계획 정보를 사용자에게 시각적으로 표시하기 위해 상기 수신된 전자 계획 정보의 그래픽 표현으로 변환하는 동작; 및

상기 사용자에 의한 인식을 위해 상기 수신된 계획 정보의 상기 그래픽 표현을 표시하는 동작 – 상기 표시된 그래픽 표현은 상기 프로젝트 자원 데이터에 기초하여 시간을 통해 폭이 대칭적으로 변화하는 하나 이상의 라인들을 포함함 –

을 포함하는 동작들을 수행하기 위한 것인,

프로젝트 정보를 표시하기 위한 컴퓨터-실행가능 명령들을 가지는 컴퓨터 관독가능 저장 매체.

## 청구항 19

제 18 항에 있어서,

상기 프로젝트 자원 데이터는 적어도 하나의 자원 전이를 포함하고 상기 그래픽 표현을 표시하는 동작은:

상기 적어도 하나의 자원 전이에 대응하는 전이 영역을 가진 상기 하나 이상의 라인들을 표시하는 동작을 포함하는, 프로젝트 정보를 표시하기 위한 컴퓨터-실행가능 명령들을 가지는 컴퓨터 관독가능 저장 매체.

## 청구항 20

제 18 항에 있어서,

상기 컴퓨터-실행가능 명령들은:

상기 프로젝트와 연관된 실제 정보를 수신하는 동작 – 상기 실제 정보는 실제 프로젝트 자원 데이터를 포함함 –;

상기 실제 정보를 상기 실제 정보의 그래픽 표현으로 변환하는 동작; 및

상기 실제 정보의 상기 그래픽 표현을 표시하는 동작 – 상기 표시된 그래픽 표현은 상기 실제 프로젝트 자원 데이터에 기초하여 시간을 통해 폭이 대칭적으로 변화하는 하나 이상의 라인들을 포함함 –

을 더 포함하는 동작들을 수행하기 위한 것인, 프로젝트 정보를 표시하기 위한 컴퓨터-실행가능 명령들을 가지는 컴퓨터 관독가능 저장 매체.

## 명세서

### 기술 분야

[0001]

본 발명은 프로젝트 타임라인 시각화 방법들 및 시스템들에 관한 것이다.

### 배경 기술

[0002]

Gantt 차트는 시간의 함수로써 프로젝트 스케줄을 표현하기 위해 수평 막대(bar)를 이용하는 막대 그래프(bar chart)이다. 프로젝트의 상이한 페이즈(phase)들이 상이한 막대들에 의해 Gantt 차트 상에 표현될 수 있다. 프로젝트의 스케줄을 추적(track)함에 있어서 프로젝트의 페이즈들에 관한 추가적인 정보를 아는 것이 유용할 수 있다. 전통적인 Gantt 차트들은 단지 시간의 함수로서 프로젝트 스케줄을 디스플레이한다. 다른 유형의 프로젝트 추적 기술들은 정보의 디스플레이를 과도하게 복잡화하는 경향이 있다. 그러므로 프로젝트 정보를 디스플레이하기 위한 개선된 방법이 필요하다.

### 발명의 내용

[0003]

본 발명의 양상들은 프로젝트 정보를 표시하기 위한 방법들, 시스템들, 및 컴퓨터 관독가능 저장 매체들로 구현된다. 프로젝트 정보는 프로젝트와 연관된 전자 계획 정보(electronic planning information)를 수신하고 – 상기 계획 정보는 프로젝트 자원 데이터를 포함함 –, 수신된 전자 계획 정보를 사용자에게 시각적으로 표시하기 위해 수신된 전자 계획 정보의 그래픽 표현으로 변환하고, 그리고 사용자에 의한 인식을 위해 수신된 계획 정보의 그래픽 표현을 표시함으로써 표시될 수 있고, 상기 표시된 그래픽 표현은 프로젝트 자원 데이터에 기초

하여 시간을 통해 폭이 대칭적으로 변화하는 하나 이상의 라인(line)들을 포함한다.

### 도면의 간단한 설명

[0004] 본 발명은 첨부된 도면들과 관련하여 판독될 때 다음의 상세한 설명으로부터 가장 잘 이해되고, 유사한 엘리먼트들은 동일한 참조 번호들을 가진다. 다수의 유사한 엘리먼트들이 존재하는 경우, 특정 엘리먼트들을 참조하는 작은 문자 지정(designation)을 이용하여 단일한 참조 번호가 이러한 다수의 유사한 엘리먼트들에 할당될 수 있다. 엘리먼트들을 집합적으로 참조하거나 엘리먼트들 중 불-특정(non-specific) 하나 이상의 엘리먼트들을 참조하는 경우, 이러한 작은 문자 지정은 생략될 수 있다. 이는 통상적인 관습에 따라 도면들 중 다양한 피처들이 일정한 비례로 도시되지 않음을 강조한다. 대조적으로, 다양한 피처들의 치수들은 명확화를 위해 임의로 확대 또는 감소된다. 다음의 도면들이 도면에 포함된다:

도 1은 본 발명의 양상에 따른 프로젝트와 연관된 정보를 표시하기 위한 예시적인 시스템을 도시하는 블록 다이어그램이고;

도 2는 본 발명의 양상에 따른 프로젝트와 연관된 정보를 표시하기 위한 예시적인 단계들의 흐름도이며;

도 3은 본 발명의 양상에 따른 프로젝트와 연관된 정보의 예시적인 그래픽 표현이고; 그리고

도 4는 본 발명의 양상에 따른 예시적인 프로젝트와 연관된 정보의 예시적인 그래픽 표현이다.

### 발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0005] 도 1은 본 발명의 일 양상에 따른 프로젝트와 연관된 정보를 표시하기 위한 예시적인 시스템(100)을 도시한다. 예시적인 프로젝트들은 비-제한적인 예로서: 소프트웨어 개발 프로젝트들, 건설 프로젝트들, 기계 장치 개발 프로젝트들, 전자 장치 개발 프로젝트들, 및 조경 또는 건축 프로젝트들을 포함할 수 있다. 프로젝트 정보는 예를 들어, 프로젝트와 연관된 프로젝트 페이즈들, 프로젝트 스케줄들, 또는 자원 데이터를 포함할 수 있다. 프로젝트 페이즈들 및 프로젝트 스케줄들은 프로젝트 또는 프로젝트 페이즈들에 대한 할당된 시간 또는 기한(deadline)들에 관한 정보를 포함할 수 있다. 자원 데이터는 예를 들어 프로젝트 또는 프로젝트 페이즈와 연관된 비용들, 인원(personnel), 또는 다른 자원들을 포함할 수 있다.

[0006] 일반적인 개괄로서, 시스템(100)은 입력 디바이스(102), 프로세서(104), 저장 디바이스(106), 및 출력 디바이스(108)를 포함한다. 시스템(100)에 대한 추가적인 세부사항들이 이하 제공된다.

[0007] 입력 디바이스(102)는 사용자로부터 입력을 수신하고 프로세서(104)에 전자 데이터를 제공한다. 전자 데이터는 프로젝트 정보를 포함할 수 있다. 예시적인 실시예에서, 입력 디바이스(102)는 키보드, 마우스, 또는 외부 소스로부터 입력을 수신할 수 있는 다른 컴퓨터 주변 장치일 수 있다.

[0008] 프로세서(104)는 입력 디바이스(102)로부터 전자 데이터를 수신하고 이러한 전자 데이터를 사용자에게 시작적으로 표시하기 위해 그래픽 표현으로 변환한다. 프로세서(104)는 저장 디바이스(106)(이하 설명)에 수신된 전자 데이터를 저장할 수 있다. 예시적인 실시예에서, 프로세서(104)는 전자 데이터에 포함된 프로젝트 정보의 그래픽 표현을 생성할 수 있다. 그래픽 표현은 시간의 함수로써 변화하는 하나 이상의 라인(line)들을 포함할 수 있다. 이러한 라인들은 상이한 프로젝트들 또는 동일한 프로젝트의 상이한 페이즈들에 대응할 수 있다. 이러한 라인들은 프로젝트 또는 프로젝트 페이즈와 연관된 자원 데이터에 대응하여 폭이 대칭적으로 변화할 수 있다. 프로세서(104)는 그 후 출력 디바이스(108)(이하 설명)로 상기 그래픽 표현을 제공할 수 있다. 본 발명과 함께 이용하기 위한 적합한 프로세서는 본원의 설명으로부터 당업자에 의해 이해될 것이다.

[0009] 저장 디바이스(106)는 프로세서(104)로부터 수신된 전자 데이터를 저장한다. 예시적인 실시예에서, 프로세서(104)는 입력 디바이스(102)로부터 프로젝트 정보를 수신할 수 있고 프로젝트 정보 및/또는 상기 프로젝트 정보의 그래픽 표현을 저장을 위해 저장 디바이스(106)로 송신할 수 있다. 프로세서(104)는 프로젝트 정보의 그래픽 표현을 생성하기 위해 저장된 프로젝트 정보에 액세스하고/하거나 저장된 그래픽 표현에 액세스할 수 있다. 본 발명과 함께 이용하기 위한 적합한 저장 디바이스는 본원의 설명으로부터 당업자에 의해 이해될 것이다.

[0010] 출력 디바이스(108)는 프로세서(104)로부터 전자 데이터를 수신하고 사용자에게 시작적으로 표시하기 위해 데이터를 출력한다. 전자 데이터는 프로젝트 정보의 그래픽 표현들을 포함할 수 있다. 예시적인 실시예에서, 출력 디바이스(108)는 컴퓨터 디스플레이, 프린터, 또는 사용자에게 시작적으로 표시하기 위해 수신된 전자 데이터로부터 출력을 생성할 수 있는 다른 컴퓨터 주변 장치일 수 있다.

- [0011] 도 2는 본 발명의 일 양상에 따른 프로젝트와 연관된 정보를 표시하기 위한 예시적인 단계들을 도시하는 흐름도(200)이다. 설명을 용이하게 하기 위해, 도 2의 단계들은 도 1의 시스템 컴포넌트들을 참조하여 기술된다. 본 발명의 사상 및 범위를 벗어남이 없이 하나 이상의 단계들이 생략될 수 있고/있거나 상이한 컴포넌트들이 이용될 수 있음을 본원의 설명으로부터 당업자는 이해할 것이다.
- [0012] 단계(202)에서, 계획 정보가 수신된다. 예시적인 실시예에서, 프로젝트와 연관된 계획 정보는 입력 디바이스(102)로부터 프로세서(104)에 의해 수신될 수 있다. 예시적인 계획 정보는 예를 들어, 프로젝트와 연관된 프로젝트 페이즈들, 프로젝트 스케줄들, 또는 자원 데이터를 포함할 수 있다. 프로젝트 페이즈들 및 프로젝트 스케줄들은 프로젝트 또는 프로젝트 페이즈들에 대해 할당된 시간 또는 기한들에 관한 정보를 포함할 수 있다. 자원 데이터는 예를 들어 프로젝트 또는 프로젝트 페이즈와 연관된 비용들, 인원, 또는 다른 자원들을 포함할 수 있다. 계획 정보의 입력은 데이터 엔트리 박스들 및/또는 드롭다운(drop down) 메뉴들을 포함하는 그래픽 사용자 인터페이스(GUI)의 이용을 통해 용이하게 될 수 있다. 본 발명과 함께 이용하기 위한 적합한 GUI는 본원의 설명으로부터 당업자에 의해 이해될 것이다.
- [0013] 단계(204)에서, 수신된 계획 정보가 저장된다. 예시적인 실시예에서, 프로세서(104)는 저장 디바이스(106)에 저장 정보를 저장할 수 있다.
- [0014] 단계(206)에서, 계획 정보는 사용자에게 시각적으로 표시하기 위해서 그래픽 표현으로 변환된다. 예시적인 실시예에서, 프로세서(104)는 프로젝트와 연관된 계획 정보로부터 그래픽 표현을 생성할 수 있다. 프로세서(104)는 저장된 계획 정보로부터 또는 수신된 계획 정보로부터 정보를 생성할 수 있다. 그래픽 표현은 시간의 함수로써 변화하는 하나 이상의 라인들을 포함할 수 있다. 이러한 라인들은 상이한 프로젝트들 또는 동일한 프로젝트의 상이한 페이즈들에 대응할 수 있다. 이러한 라인들은 프로젝트 또는 프로젝트 페이즈와 연관된 자원 데이터에 대응하여 폭이 대칭적으로 변화할 수 있다. 예를 들어, 라인의 폭은 자원들이 증가함에 따라 증가할 수 있고 자원들이 감소함에 따라 감소할 수 있다.
- [0015] 단계(208)에서, 그래픽 표현은 사용자에 의한 인식을 위해 표시된다. 예시적인 실시예에서, 프로세서(104)는 상기 그래픽 표현을 출력 디바이스(108)로 송신할 수 있다. 그리고 나서 출력 디바이스(108)는 사용자에게 상기 그래픽 표현을 표시할 수 있다. 예를 들어, 그래픽 표현은 모니터와 같은 시각적 디스플레이 디바이스 상에 디스플레이되거나 프린터를 이용하여 종이 위에 프린트될 수 있다.
- [0016] 도 3은 본 발명의 일 양상에 따라 사용자에게 표시하기 위한 프로젝트 정보의 예시적인 그래픽 표현(300)이다. 그래픽 표현은 전통적인 Gantt 차트 포맷과 유사하게, 시간을 통해 변화하는 길이를 갖는 8개의 막대들(302a-h)을 도시한다. 각각의 막대(302a-h)는 프로젝트의 스케줄링된 페이즈에 대응할 수 있다. 막대들(302d 및 302f-h)은 프로젝트 페이즈에 관한 추가적인 정보를 전달하기 위해 폭이 대칭적으로 변화한다. 예시적인 실시예에서, 막대의 폭은 프로젝트 계획 정보와 함께 포함된 자원 데이터에 대응할 수 있다. 이러한 자원 데이터는 프로젝트 페이즈와 연관된 비용들, 인원, 또는 다른 자원들을 포함할 수 있다. 막대들(302d 및 302f-h)은 자원 데이터에 있어서의 전이(transition)에 대응하여 막대 폭이 증가/감소하는 전이 영역들(304a-d)을 포함한다. 전이 영역(304a)에서 볼 수 있는 것과 같은, 폭이 증가하는 막대는 그러한 프로젝트 페이즈를 위해 요구되는 대응하는 자원의 양이 증가함을 나타낼 수 있다. 전이 영역(304d)에서 볼 수 있는 것과 같은, 폭이 감소하는 막대는 그러한 프로젝트 페이즈를 위해 요구되는 대응하는 자원의 양이 감소함을 나타낼 수 있다. 전이 영역의 형상은 자원 데이터의 카테고리에 대응할 수 있다. 예를 들어, 전이 영역(304a)에서 볼 수 있는 것과 같은, 곡선형 전이 영역은 비용 자원 데이터에 대응할 수 있다. 전이 영역(304b)에서 볼 수 있는 것과 같은, 폭의 수직한(perpendicular) 변화는 인원 데이터 정보에 대응할 수 있다. 전이 영역(304c)에서 볼 수 있는 것과 같은, 시간을 통한 폭의 선형(linear) 변화는 자원 데이터의 또 다른 카테고리에 대응할 수 있다.
- [0017] 하나의 예시적인 실시예에서, 막대들(302a-h)은 프로젝트 계획 정보에 대응할 수 있고, 막대들(302b 및 302f)과 중첩되는 막대들(306a-b)은 실제 프로젝트 정보에 대응할 수 있다. 막대(306b)는 실제 프로젝트 페이즈에 관한 추가적인 정보를 전달하기 위해 폭이 대칭적으로 변화할 수 있다. 폭의 변화는 프로젝트 동안 수신된 실제 자원 데이터에 있어서의 전이에 대응할 수 있다. 막대들(306a-b)은 계획 정보와 실제 정보 간의 불일치들을 보다 잘 도시하기 위해 막대들(302b 및 302f)과 동축으로(coaxially) 디스플레이될 수 있다. 실제 자원 데이터가 계획 정보에 포함된 자원 데이터를 초과하는 경우, 실제 자원 데이터에 대응하는 막대의 폭은 프로젝트 자원 데이터에 대응하는 막대의 폭을 초과할 수 있다(미도시).
- [0018] 단순화된 현실 세계의 예가 예시의 목적으로 이제 제공된다. 이러한 예에서, 케이크를 굽기 위한 프로젝트가 기술될 것이다. 이러한 프로젝트는 원료들을 획득하고, 원료들을 혼합하며, 혼합물을 굽는 페이즈들을 포함한

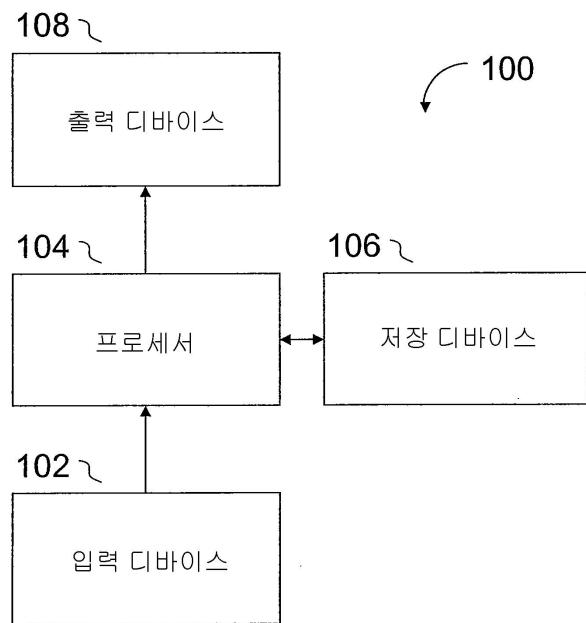
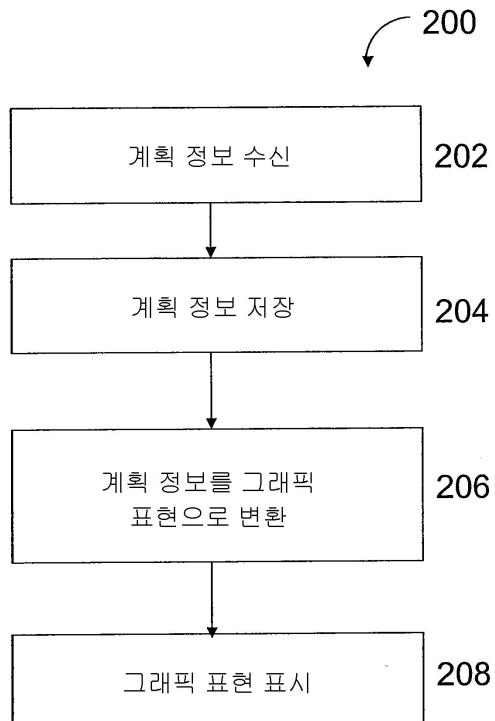
다. 각 페이즈는 그것이 필요로 할 시간 길이에 관한 계획 정보를 가질 것이고, 원료를 위한 비용 및 요구되는 인원에 관한 자원 데이터를 포함할 것이다.

[0019] 사용자는 케이크를 위한 원료들을 획득하는 페이즈가 한 시간을 필요로 할 것임을 나타내는 정보를 입력할 수 있다. 사용자는 또한 이러한 페이즈가 구입한 원료들 모두에 대한 추가적인 비용들을 포함할 것이고, 원료들을 획득하기 위해 3명의 풀-타임 노동자들을 필요로 할 것임을 특정할 수 있다. 사용자는 원료를 혼합하는 페이즈가 반 시간을 필요로 할 것임을 나타내는 정보를 추가로 입력할 수 있다. 이러한 페이즈에 대해, 사용자는 원료를 혼합하기 위한 어떠한 추가적인 비용들도 없을 것이고 한 명의 풀-타임 노동자에 의해 페이즈가 완료될 수 있음을 특정할 수 있다. 최종적으로, 사용자는 원료를 굽는 페이즈가 한 시간을 필요로 할 것임을 표시하는 정보를 입력할 수 있고, 이러한 페이즈가 오븐을 작동하기 위한 비용들을 포함할 것이지만 오븐을 모니터링하기 위해 단지 한 명의 파트-타임 노동자를 필요로 할 것임을 나타내는 정보를 입력할 수 있다.

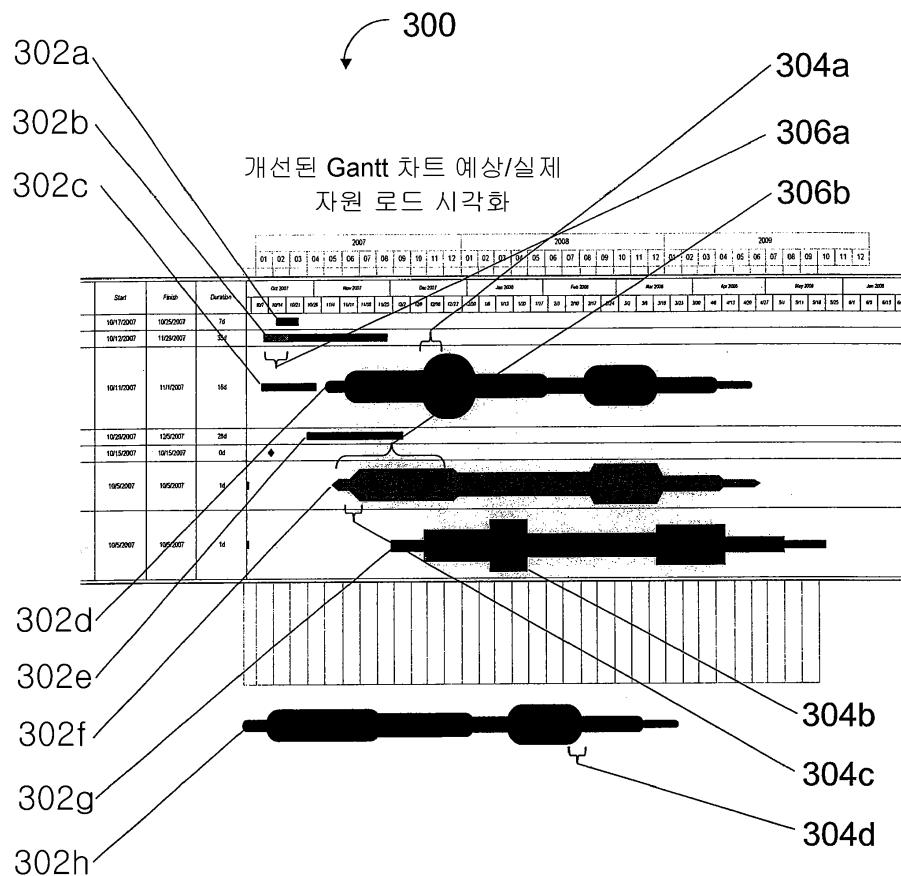
[0020] 도 4는 상기 프로젝트와 연관된 계획 정보로부터 생성된 그래프(400)의 예시적인 표현이다. 그래프(400)는 각 막대의 길이가 요구되는 시간에 대응하는 2개의 막대들(402a 및 402b)을 도시한다. 그래프는 또한 프로젝트의 진행 과정을 통해 막대들이 다양한 시간들에서 폭이 대칭적으로 변화하는 전이 영역들(404a-b 및 406a)을 갖는 막대들을 도시한다. 상부 막대(402a)는 막대 폭의 변화가 비용들의 변화에 대응하도록 각 페이즈에 대한 요구되는 시간 외에도 비용 자원 데이터를 도시한다. 예를 들어, 비용들이 증가하는 경우, 전이 영역(406a)에 도시된 것처럼 막대의 폭이 증가하고, 비용들이 감소하는 경우, 전이 영역(404a)에 도시된 것처럼 막대의 폭이 감소한다. 하부 막대(402b)는 각 페이즈에 대한 인원 자원 데이터를 유사하게 도시한다. 요구되는 인원이 감소하는 경우, 전이 영역(404b)에 도시된 것처럼 막대의 폭이 감소하고, 요구되는 인원이 증가하는 경우, 막대의 폭이 증가한다(미도시). 부가적으로, 전이 영역의 형상은 자원 데이터의 카테고리에 대응할 수 있다. 그래프(400)에서, 전이 영역들(404a 및 406a)에 도시된 것과 같은, 시간을 통한 선형 전이는 비용들의 변화에 대응하고; 전이 영역들(404b)에 도시된 것과 같은, 곡선형 전이는 인원 변화에 대응한다.

[0021] 상기 단계들 중 하나 이상은 컴퓨터 관독가능 저장 매체 상에 저장된 컴퓨터-실행가능 명령들에서 구현될 수 있다. 컴퓨터 관독가능 저장 매체는 예를 들어, 광학 디스크, 자기 디스크, 또는 솔리드 스테이트 소자와 같은, 범용 또는 전용 컴퓨터에 의해 수행되기 위한 명령들을 저장할 수 있는 실질적으로 임의의 유형의(tangible) 저장 매체일 수 있다.

[0022] 본 발명은 특정 실시예들을 참조하여 본원에서 도시되고 기술되지만, 본 발명은 도시된 세부사항들로 제한되도록 의도되지 않는다. 오히려, 청구범위의 균등물들의 범위 내에서 그리고 본 발명으로부터 벗어남이 없이 세부 사항들에 있어서 다양한 수정들이 이루어질 수 있다.

**도면****도면1****도면2**

## 도면3



도면4

