(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2024-0113026
(43) 공개일자 2024년07월22일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
G06Q 50/26 (2024.01) *G06F 17/40* (2006.01)
G06Q 10/06 (2012.01) *G06Q 10/08* (2024.01)
(52) CPC특허분류
G06Q 50/26 (2024.01)
G06F 17/40 (2020.08)
(21) 출원번호 10-2023-0004953
(22) 출원일자 2023년01월12일
심사청구일자 2023년01월12일

(71) 출원인
(주)리빗
경기도 성남시 분당구 성남대로331번길 8, 19층(정자동, 킨스타워)
경상국립대학교산학협력단
경상남도 진주시 진주대로 501 (가좌동)
(72) 발명자
이정민
경기도 군포시 산본천로 33, 713동 101호 (산본동, 주공7단지우륵아파트)
김재현
서울특별시 동대문구 장한로 91, 3층 B321호 (장안동)
(뒷면에 계속)
(74) 대리인
진천웅, 정종옥

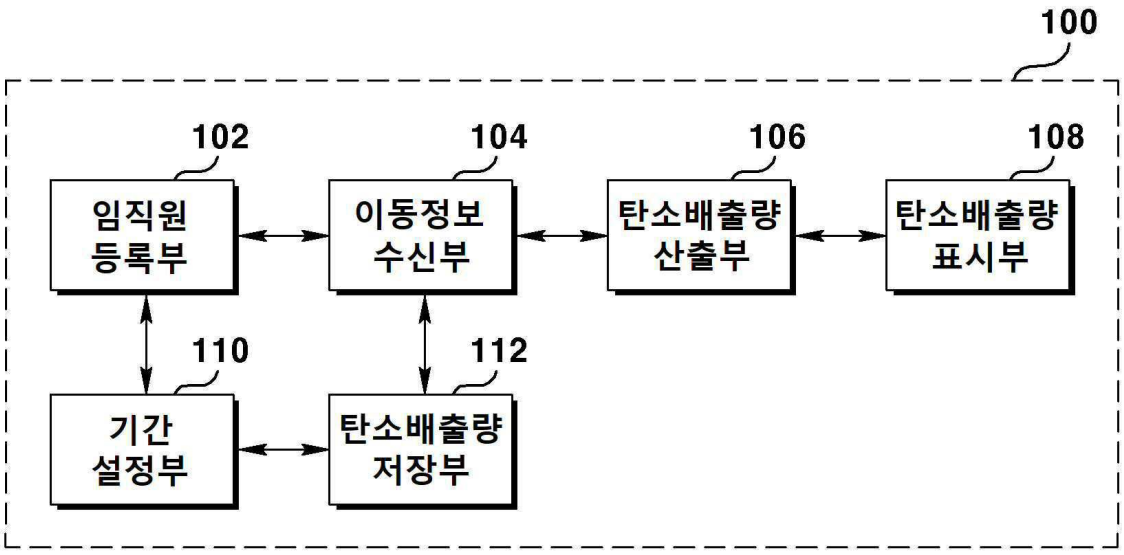
전체 청구항 수 : 총 3 항

(54) 발명의 명칭 **임직원의 출장 및 출퇴근 시의 탄소배출 데이터를 수집 및 관리하는 운영서버 및 그 방법**

(57) 요 약

임직원의 출장 및 출퇴근 시의 탄소배출 데이터 수집 및 관리를 위한 운영서버 및 그 방법이 개시된다. 본 발명에 따른 운영서버는, 기업의 관리자단말로부터 임직원을 등록받는 임직원 등록부; 임직원 등록부에 등록된 임직원에 대응하는 임직원단말로부터 출장 및 출퇴근 시의 이동수단 및 이동거리를 포함하는 이동정보를 수신하는 이동정보 수신부; 이동정보 수신부를 통해 수신되는 이동정보에 기반하여 설정된 기간 동안의 탄소배출량을 산출하는 탄소배출량 산출부; 및 탄소배출량 산출부에 의해 산출되는 탄소배출량을 표시하는 탄소배출량 표시부;를 포함하는 것을 특징으로 한다.

대 표 도 - 도2



(52) CPC특허분류
G06Q 10/06 (2024.05)
G06Q 50/40 (2024.01)
Y02P 90/84 (2015.11)
Y02T 10/00 (2013.01)
(72) 발명자
김재호
경상남도 진주시 석갑로 58 주공3차아파트 304동 702호
정대호
경상남도 진주시 진주대로 500번길 56, 203호
정혜미
경상남도 창원시 마산합포구 동서동4길 7 모텔브이원
최문석
부산광역시 부산진구 초연로21번길 102 연지동 경동아파트 103동 1404호

명 세 서

청구범위

청구항 1

기업의 관리자단말로부터 임직원을 등록받는 임직원 등록부;

상기 임직원 등록부에 등록된 임직원에 대응하는 임직원단말로부터 출장 및 출퇴근 시의 이동수단 및 이동거리를 포함하는 이동정보를 수신하는 이동정보 수신부;

상기 이동정보 수신부를 통해 수신되는 이동정보에 기반하여 설정된 기간 동안의 탄소배출량을 산출하는 탄소배출량 산출부; 및

상기 탄소배출량 산출부에 의해 산출되는 탄소배출량을 표시하는 탄소배출량 표시부;

를 포함하는 것을 특징으로 하는, 기업의 탄소배출 데이터 수집 및 관리를 위한 운영서버.

청구항 2

제1항에 있어서,

상기 관리자단말로부터 탄소배출량 산출을 위한 기간을 설정받는 기간 설정부; 및

상기 임직원 등록부에 등록된 임직원에 대응하여, 상기 탄소배출량 산출부에 의해 산출되는 탄소배출량을 저장하는 탄소배출량 저장부;

를 더 포함하는 것을 특징으로 하는, 기업의 탄소배출 데이터 수집 및 관리를 위한 운영서버.

청구항 3

제1항의 탄소배출 데이터 수집 및 관리를 위한 운영서버에 의해 수행되는 탄소배출 데이터 수집 및 관리 방법에 있어서,

기업의 관리자단말로부터 임직원을 등록받는 단계;

상기 등록된 임직원에 대응하는 임직원단말로부터 출장 및 출퇴근 시의 이동수단 및 이동거리를 포함하는 이동정보를 수신하는 단계;

상기 수신되는 이동정보에 기반하여 탄소배출량을 산출하는 단계;

상기 등록된 임직원에 대응하여, 상기 산출되는 탄소배출량을 저장하는 단계;

상기 관리자단말로부터 탄소배출량 산출을 위한 기간을 설정받는 단계; 및

설정된 기간 동안의 상기 산출되는 탄소배출량을 표시하는 단계;

를 포함하는 것을 특징으로 하는, 기업의 탄소배출 데이터 수집 및 관리 방법.

발명의 설명

기 술 분 야

[0001] 본 발명은 기업의 탄소배출 데이터 수집 및 관리를 위한 운영서버 및 그 방법에 관한 것으로서, 보다 상세하게는 기업의 스코프 3에 해당하는 탄소배출 데이터 특히, 임직원의 출장 및 출퇴근 시에 발생하는 탄소배출 데이터를 수집 및 관리하는, 기업의 탄소배출 데이터 수집 및 관리를 위한 운영서버 및 그 방법에 관한 것이다.

배 경 기 술

[0002] 지구의 기후 위기를 극명히 보여주는 여러 현상들이 나타나면서 기후 문제가 대두되고 있으며, 온실가스의 방출

이 기후 위기의 대표적인 원인으로 지적되고 있다.

[0003] 이러한 기후 위기와 관련하여 최근 기업들에게 요구되는 ESG(Environment, Social, Governance) 경영의 관점에서 탄소배출량의 엄격한 관리에 대한 요구가 증대되고 있다.

[0004] 기업의 탄소배출은 온실가스 배출량의 성격과 범위에 따라 스코프1(Scope 1: 직접 배출), 스코프 2(Scope 2: 간접 배출) 및 스코프 3(Scope 3: 기타 간접배출)의 세 개의 카테고리로 구분된다

[0005] 스코프 1은 직접적인 온실가스의 배출은 없으나 이를 수반하는 인간활동에 의한 것으로서, 기업이 소유하고 통재하는 경계(범위) 안에서 발생하는 온실가스 배출을 말한다. 스코프 1의 주요 대상은 화석연료의 연소를 이용하는 보일러, 화로, 터빈, 소각로나 공정 중 화학반응에 의한 온실가스를 발생시키는 화학공정, 기업이 직접 운영하는 승용차, 화물차, 오토바이 등의 운송수단을 들 수 있다.

[0006] 스코프 2는 기업이 구입하거나 다른 경로를 통해 경계 안으로 들어와 소비한 전기와 스팀에 의한 온실가스 배출을 말한다. 스코프 2의 주요 대상은 전력(전기), 열, 수돗물 등의 사용과 함께 폐기물이 발생되는 것들이다.

[0007] 스코프 3은 기업의 경영활동의 결과이지만, 기업이 직접 소유하거나 통제하지 않는 시설이나 활동으로부터 발생한 온실가스 배출을 말한다. 스코프 3의 적용 대상은 직원들의 업무상 출장, 기업이 임대한 자산, 공급망 프렌차이즈, 판매된 생산품, 외부 용역이나 아웃소싱 활동, 폐기물의 처분 등을 들 수 있다.

[0008] 간단히 정리하면, 스코프 1은 에너지 사용과 온실가스 배출이 모두 기업의 경계 안에서 이루어지는 것이고, 스코프 2는 온실가스 배출은 기업의 경계 밖에서 일어나고 에너지 사용만 기업의 경계 안에서 이루어진다. 마지막으로 스코프 3은 에너지 사용과 온실가스 배출이 모두 기업의 경계 밖에서 일어나는 것으로, 직접적인 기업의 통제범위를 벗어난 곳에서 발생되는 온실가스 배출이라는 점에서 차이가 난다.

[0009] 전 세계의 134개국이 탄소 중립을 선언 및 지지하면서 국제사회에서 2050 탄소 중립이 급부상한 가운데, 현재 정부에서는 기업의 통제범위 안에 있는 스코프 1(직접 배출)과 스코프 2(간접 배출)를 관리하고 있다.

[0010] 그런데, 스코프 3은 스코프 2에 속하지 않는 간접 배출로서 업스트림(upstream) 및 다운스트림(downstream)에서 배출되는 것으로 정의하고 있으며, 스코프 1과 스코프 2에 비하여 통제 및 관리가 까다롭다는 문제점이 있다.

선행기술문헌

특허문헌

[0011] (특허문헌 0001) 등록특허공보 제10-2478050호 (등록일자: 2022.12.12)

발명의 내용

해결하려는 과제

[0012] 본 발명은 전술한 문제점을 해결하기 위하여 창안된 것으로서, 기업의 스코프 3에 해당하는 탄소배출 데이터 특히, 임직원의 출장 및 출퇴근 시에 발생하는 탄소배출 데이터를 수집 및 관리하는, 기업의 탄소배출 데이터 수집 및 관리를 위한 운영서버 및 그 방법을 제공하는 것을 목적으로 한다.

과제의 해결 수단

[0013] 전술한 목적을 달성하기 위한 본 발명의 일 측면에 따른 탄소배출 데이터 수집 및 관리를 위한 운영서버는, 기업의 관리자단말로부터 임직원을 등록받는 임직원 등록부; 상기 임직원 등록부에 등록된 임직원에 대응하는 임직원단말로부터 출장 및 출퇴근 시의 이동수단 및 이동거리를 포함하는 이동정보를 수신하는 이동정보 수신부; 상기 이동정보 수신부를 통해 수신되는 이동정보에 기반하여 설정된 기간 동안의 탄소배출량을 산출하는 탄소배출량 산출부; 및 상기 탄소배출량 산출부에 의해 산출되는 탄소배출량을 표시하는 탄소배출량 표시부;를 포함하는 것을 특징으로 한다.

[0014] 전술한 운영서버는, 상기 관리자단말로부터 탄소배출량 산출을 위한 기간을 설정받는 기간 설정부; 및 상기 임직원 등록부에 등록된 임직원에 대응하여, 상기 탄소배출량 산출부에 의해 산출되는 탄소배출량을 저장하는 탄소배출량 저장부;를 더 포함할 수 있다.

[0015] 전술한 목적을 달성하기 위한 본 발명의 일 측면에 따른 탄소배출 데이터 수집 및 관리 방법은, 기업의 관리자단말로부터 임직원을 등록받는 단계; 상기 등록된 임직원에 대응하는 임직원단말로부터 출장 및 출퇴근 시의 이동수단 및 이동거리를 포함하는 이동정보를 수신하는 단계; 상기 수신되는 이동정보에 기반하여 탄소배출량을 산출하는 단계; 상기 등록된 임직원에 대응하여, 상기 산출되는 탄소배출량을 저장하는 단계; 상기 관리자단말로부터 탄소배출량 산출을 위한 기간을 설정받는 단계; 및 설정된 기간 동안의 상기 산출되는 탄소배출량을 표시하는 단계;를 포함하는 것을 특징으로 한다.

발명의 효과

[0016] 본 발명에 따르면, 기업의 스코프 3에 해당하는 탄소배출 데이터 특히, 임직원의 출장 및 출퇴근 시에 발생하는 탄소배출 데이터를 수집 및 관리할 수 있게 된다.

도면의 간단한 설명

[0017] 도 1은 본 발명의 실시예에 따른 탄소배출 데이터 수집 및 관리를 위한 운영서버가 적용되는 시스템을 개략적으로 도시한 도면이다.

도 2는 도 1에 나타낸 운영서버의 구성을 개략적으로 도시한 도면이다.

도 3은 관리자단말로부터 임직원정보를 등록 받는 예를 나타낸 도면이다.

도 4는 임직원단말에 제공되는 이동정보에 대한 선택메뉴의 예를 나타낸 도면이다.

도 5는 생성되는 탄소달력의 예를 나타낸 도면이다.

도 6은 탄소 상쇄 콘텐츠의 예를 나타낸 도면이다.

도 7은 임직원의 소속그룹 등록의 화면을 예시한 도면이다.

도 8은 운영서버에 의해 구축된 대상시스템의 탄소배출량 산정 및 정보 조회 프로그램의 초기 화면을 예시적으로 나타낸 도면이다.

도 9는 운영서버에 의해 구축된 대상시스템의 탄소배출량 산정 및 정보 조회 프로그램의 탄소배출량 상세 탭에서 제공하는 화면을 예시적으로 나타낸 도면이다.

도 10은 운영서버에 의해 구축된 대상시스템의 탄소배출량 산정 및 정보 조회 프로그램의 탄소측정 탭 메뉴에 대한 표시 화면을 예시적으로 나타낸 도면이다.

도 11은 운영서버에 의해 구축된 대상시스템의 탄소배출량 산정 및 정보 조회 프로그램의 인사이트 탭 메뉴에 대한 표시 화면을 예시적으로 나타낸 도면이다.

도 12는 운영서버에 의해 구축된 대상시스템의 탄소배출량 산정 및 정보 조회 프로그램의 서베이 요청 탭 메뉴에 대한 표시 화면을 예시적으로 나타낸 도면이다.

도 13은 운영서버에 의해 구축된 대상시스템의 탄소배출량 산정 및 정보 조회 프로그램의 설정 탭 메뉴에 대한 표시 화면을 예시적으로 나타낸 도면이다.

도 14는 본 발명의 실시예에 따른 임직원의 출장 및 출퇴근 시의 탄소배출 데이터의 수집 및 관리 방법을 나타낸 흐름도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0018] 이하, 본 발명의 일부 실시 예들을 예시적인 도면을 통해 설명한다. 각 도면의 구성요소들에 참조부호를 기재함에 있어서, 동일한 구성요소들에 대해서는 비록 다른 도면상에 표시되더라도 가능한 한 동일한 부호로 표시한다. 또한, 본 발명의 실시 예를 설명함에 있어, 관련된 공지 구성 또는 기능에 대한 구체적인 설명이 본 발명의 실시 예에 대한 이해를 방해한다고 판단되는 경우에는 그 상세한 설명은 생략한다.

[0019] 또한, 본 발명의 실시 예의 구성 요소를 설명하는 데 있어서, 제1, 제2, A, B, (a), (b) 등의 용어를 사용할 수 있다. 이러한 용어는 그 구성 요소를 다른 구성 요소와 구별하기 위한 것일 뿐, 그 용어에 의해 해당 구성 요소의 본질이나 차례 또는 순서 등이 한정되지 않는다. 어떤 구성 요소가 다른 구성요소에 "연결", "결합" 또는 "접속"된다고 기재된 경우, 그 구성 요소는 그 다른 구성요소에 직접적으로 연결, 결합 또는 접속될 수 있지만,

그 구성 요소와 그 다른 구성요소 사이에 또 다른 구성 요소가 "연결", "결합" 또는 "접속"될 수도 있다고 이해되어야 할 것이다.

[0020] 도 1은 본 발명의 실시예에 따른 탄소배출 데이터 수집 및 관리를 위한 운영서버가 적용되는 시스템을 개략적으로 도시한 도면이다.

[0021] 도 1을 참조하면, 본 발명의 실시예에 따른 탄소배출 데이터 수집 및 관리를 위한 운영서버(이하, '운영서버'라고 한다)(100)는 네트워크(10)를 통하여 기업의 관리자에 대응하는 관리자단말(20) 및 기업의 임직원에 대응하는 임직원단말(30)과 연결될 수 있다. 여기서, 네트워크(10)는 인터넷뿐만 아니라 CDMA(Code Division Multiple Access), WCDMA(Wideband CDMA), LTE(Long Term Evolution), 5G(5^{th} Generation) 등의 이동통신망을 포함하는 광의의 개념으로 정의한다.

[0022] 본 발명의 실시예에 따른 운영서버(100)는 도 2에 도시한 바와 같이, 임직원 등록부(102), 이동정보 수신부(104), 탄소배출량 산출부(106), 탄소배출량 표시부(108), 기간 설정부(110) 및 탄소배출량 저장부(112)를 포함할 수 있다. 이때, 본 발명의 실시예에 따른 운영서버(100)는 기업의 탄소배출 데이터 수집 및 관리 특히, 기업의 스코프 3 유형(기타배출 유형)에 해당하는 탄소배출 데이터 중 임직원의 출장 및 출퇴근 시에 발생하는 탄소배출 데이터를 수집 및 관리한다. 이하에서는 기업의 탄소배출 데이터 중 스코프 1 유형 내지 스코프 3에 전반적으로 관련된 동작 및 기능에 대해서는 운영서버(100)의 동작 및 기능으로 설명하며, 기업의 탄소배출 데이터 중 스코프 3 유형의 임직원의 출장 및 출퇴근 시에 발생하는 탄소배출 데이터에 관련된 동작 및 기능에 대해서는 도 2에 나타낸 각각의 구성요소를 이용하여 설명한다.

[0023] 운영서버(100)는 관리자단말(20)로부터 수신되는 대상정보에 기반하여 대상시스템에 대한 분류 경계를 설정하고 하위 조직을 분류할 수 있다.

[0024] 여기서, 대상시스템은 기업, 대학 등과 같은 소정의 기관/조직을 의미하며, 탄소배출량 정보의 조회 대상은 기업에 한정되지 않는다. 즉, 운영서버(100)는 기업, 대학 등의 다양한 대상시스템에 대한 탄소배출량 정보를 조회할 수 있는 프로그램을 구축할 수 있다. 또한, 분류 경계는 대상시스템을 구성하는 다양한 하위 조직들을 구분할 수 있도록 하는 가상의 기준을 의미한다. 즉, 운영서버(100)는 탄소배출량 산정 대상이 되는 대상시스템의 특성에 따라 분류 경계를 설정하고, 그 하위 조직을 분류할 수 있다.

[0025] 이때, 운영서버(100)는 대상시스템을 구축하는 지리 기반의 단위시설 또는 대상시스템에 대해 기 설정된 목적별로 구분된 단위그룹으로 분류 경계를 설정하여 하위 조직을 분류할 수 있다. 예컨대, 대상시스템이 기업일 경우, 하위 조직은 본사/생산시설/저장시설 등과 같은 지리 기반의 단위시설일 수 있으며, 또는 업무 별로 나뉜 각각의 부서 등과 같은 단위그룹일 수 있다.

[0026] 또한, 대상시스템이 대학교일 경우, 하위 조직은 각 대학교 부지 내의 건물 등과 같은 지리 기반의 단위시설일 수 있으며, 또는 학과/학부 등과 같은 단위그룹일 수 있다.

[0027] 또한, 운영서버(100)는 대상시스템이 소유한 교통수단 및 부대시설을 하위 조직으로서 추가할 수 있다. 즉, 대상시스템의 하위 조직은 지리 기반의 단위시설 또는 단위그룹과 함께 차량 등과 같은 교통수단, 그리고 단위시설 또는 단위그룹을 제외한 다른 부대시설 등을 더 포함할 수 있으며, 운영서버(100)는 이러한 교통수단 및 부대시설 등을 하위 조직으로 추가할 수 있다.

[0028] 운영서버(100)는 분류된 각 하위 조직 별로 탄소가 배출되는 탄소배출원을 특정한다. 이때, 운영서버(100)는 각각의 하위 조직에서 이후의 탄소배출량을 산정하기 위한 탄소배출원을 구분할 수 있다.

[0029] 이를 위해, 운영서버(100)는 분류된 각 하위 조직 별로 복수 개의 탄소배출유형을 정의한다. 여기서, 탄소배출유형은 스코프 1(Scope 1: 직접배출) 유형, 스코프 2(Scope 2: 간접배출) 유형, 및 스코프 3(Scope 3: 기타배출) 유형을 포함할 수 있다.

[0030] 스코프 1 유형은 온실가스가 직접적으로 배출/흡수되는 발생원을 의미하며, 스코프 2 유형은 간접적으로 온실가스를 발생시키는 배출원이고, 스코프 3 유형은 스포크 1 유형과 스포크 2 유형을 제외한 나머지 배출원을 의미한다.

[0031] 운영서버(100)는 정의된 각각의 스코프 1 유형, 스코프 2 유형, 및 스코프 3 유형에 대한 세부 탄소배출원을 특정할 수 있다.

[0032] 이때, 운영서버(100)는 스코프 1 유형으로서 고정연소원, 이동연소원, 탈루배출원, 폐기물 처리시설, 산림흡수

원 비료사용 및 소유동물 각각의 항목을 세부 탄소배출원으로 특정할 수 있다.

[0033] 여기서, 고정연소원은 스팀(열) 및 전력 생산, 가열, 폐기물 소각 등과 같이

[0034] 연료 또는 폐기물 등의 연소 과정을 통해 탄소 배출이 발생하는 탄소배출원이다. 또한, 이동연소원은 대상시스템이 소유 및 관리하는 운송수단을 통해 탄소 배출이 발생하는 탄소배출원이며, 탈루배출원은 소화기, 절연체, 냉매 등과 같은 제품에서 탄소 배출이 발생하는 탄소배출원이다. 또한, 폐기물 처리시설은 대상시스템에서 발생한 폐기물을 처리하는 처리시설에서 탄소 배출이 발생하는 탄소배출원이다. 또한, 산림흡수원에서는 산림의 바이오매스에서 탄소축적량의 증가로 인한 온실가스 흡수가 이루어지게 되며, 따라서 후술할 탄소배출량 산출 과정에서 다른 탄소배출원과는 달리 그 수치는 마이너스로 표시될 수 있다.

[0035] 운영서버(100)는 스코프 2 유형으로서 전력사용, 열사용, 수도사용 및 폐기물 각각의 항목을 세부 탄소배출원으로 특정할 수 있다. 여기서, 스코프 2 유형은 간접적으로 온실가스를 발생시키는 다양한 탄소배출원일 수 있다.

[0036] 운영서버(100)는 스코프 3 유형으로서 통근/통학수단 및 출장 각각의 항목을 세부 탄소배출원으로 특정할 수 있다. 여기서, 특정되는 스코프 3 유형은 스코프 1 유형 및 스코프 2 유형을 제외한 나머지 배출원이다.

[0037] 다음으로, 운영서버(100)가 특정된 각 탄소배출원 별로 탄소배출량을 산출하는 방법을 설명한다.

[0038] 여기서, 운영서버(100)는 특정된 스코프 1 유형, 스코프 2 유형, 및 스코프 3 유형의 각각의 탄소배출원에 대해, 개별적으로 탄소배출량을 산출한다.

[0039] 이를 위해, 운영서버(100)는 대상시스템의 탄소배출량 산정 및 정보 조회 프로그램을 구축함에 있어서, 특정된 각각의 탄소배출원 별로 기반배출수치를 산정한다.

[0040] 이때, 탄소배출원이 스코프 1 유형이며 고정연소원/이동연소원인 경우, 운영서버(100)는 기반배출수치는 연료소비량과 연료 별 발열량을 산정하여 이들을 곱연산(승산) 하여 기반배출수치를 산출할 수 있다.

[0041] 또한, 운영서버(100)는 탄소배출원이 스코프 1 유형이며 폐기물 처리시설인 경우, 고형폐기물을 매립하는 경우, 고형폐기물을 생물학적으로 처리하는 경우, 하/폐수를 처리하는 경우, 폐기물을 소각하는 경우 등에 따라 기반배출수치의 산정 방식을 다르게 적용할 수 있다.

[0042] 예를 들어, 고형폐기물을 매립하는 경우, 운영서버(100)는 폐기물 처리시설에서의 활동자료, 즉 각 년도 별 매립량을 수집하고, 매립 최초년도의 $DDOCm_{\tau}$, $DDOCma_{\tau}$ 값, 산정 당해 년도까지의 $DDOCm_{\tau}$, $DDOCma_{\tau}$ 값을 계산하여 곱연산하는 방식으로 기반배출수치를 산출할 수 있다. 또한, 고형폐기물을 생물학적으로 처리하는 경우, 운영서버(100)는 폐기물 처리시설에서의 생물학적 처리량을 파악하는 방식으로 기반배출수치를 산출할 수 있다. 또한, 하/폐수를 처리하는 경우, 운영서버(100)는 BOD5, TN, 유입하수량을 파악하는 방식으로 기반배출수치를 산출할 수 있다. 또한, 폐기물을 소각하는 경우, 운영서버(100)는 폐기물 소각량을 파악하는 방식으로 기반배출수치를 산출할 수 있다. 또한, 탄소배출원이 스코프 1 유형이며 탈루배출원인 경우, 운영서버(100)는 소화기, 냉장고 및 에어컨 등의 등록 대수를 파악하고, 각각의 냉매 종류/냉매충진량을 파악하는 방식으로 기반배출수치를 산출할 수 있다. 또한, 탄소배출원이 스코프 1 유형이며 산림흡수원인 경우, 운영서버(100)는 임야면적을 파악하는 방식으로 기반배출수치를 산출할 수 있다. 다만, 전술한 바와 같이 산림흡수원은 산림의 바이오매스에서 탄소축적량의 증가로 인한 온실가스 흡수가 이루어지는 것으로, 탄소배출량 산출 과정에서 다른 탄소배출원과는 달리 그 수치는 마이너스로 표시될 수 있다. 또한, 탄소배출원이 스코프 1 유형이며 비료 사용인 경우, 운영서버(100)는 비료의 사용 위치, 비료의 사용량을 파악하는 것으로 기반배출수치를 산출할 수 있다. 또한, 탄소배출원이 스코프 1 유형이며 소유 동물인 경우, 운영서버(100)는 소유 동물의 사육 위치, 사육 방법, 동물 유형을 파악하는 것으로 기반배출수치를 산출할 수 있다.

[0043] 탄소배출원이 스코프 2 유형이며 스팀(열) 사용인 경우, 운영서버(100)는 지역난방공사 등으로부터 열 사용량을 파악하는 것으로 기반배출수치를 산출할 수 있으며, 탄소배출원이 스코프 2 유형이며 전력 사용인 경우, 한국전력공사 등으로부터 전력 사용량을 파악하는 것으로 기반배출수치를 산출할 수 있다. 또한 탄소배출원이 스코프 2 유형이며 수도 사용인 경우, 운영서버(100)는 수도공사 등으로부터 수도 사용량을 파악하는 것으로 기반배출수치를 산출할 수 있으며, 탄소배출원이 스코프 2 유형이며 폐기물인 경우, 매립/소각/하폐수 등과 같은 폐기물의 처리 형태, 폐기물의 종류, 폐기물의 양을 파악하는 것으로 기반배출수치를 산출할 수 있다.

[0044] 탄소배출원이 스코프 3 유형이며 통근/통학수단 또는 출장인 경우, 운영서버(100)는 해당 하위 조직 내 임직원들에 대한 설문조사 결과를 통해 기반배출수치를 산출할 수 있다.

[0045] 이때, 임직원 등록부(102)는 네트워크(10)를 통하여 기업의 관리자단말(20)로부터 임직원을 등록 받을 수 있다. 예를 들어, 임직원 등록부(102)는 도 3에 도시한 바와 같이, 기업의 관리자에 대응하는 관리자단말(20)로부터 해당 조직 및 해당 조직의 하부조직에 속하는 임원 및 직원의 성명, 전화번호, 이메일 주소, 직위, 사원번호 등을 포함하는 임직원 정보를 입력받아 등록할 수 있다.

[0046] 이동정보 수신부(104)는 임직원 등록부(102)에 등록된 임직원에 대응하는 임직원단말(30)로부터 출장 및 출퇴근 시의 이동수단 및 이동거리를 포함하는 이동정보를 수신한다. 이때, 이동정보 수신부(104)는 임직원 등록부(102)에 등록된 임직원 정보에 기반하여, 각각의 임직원에 대응하는 임직원단말(30)에 도 4에 도시한 바와 같은 이동수단 및 이동거리를 포함하는 이동정보에 대한 선택메뉴를 제공할 수 있다. 또한, 이동정보 수신부(104)는 임직원단말(30)에 제공되는 선택메뉴에 대응하여 임직원단말(30)로부터 수신되는 응답신호에 따라 임직원의 출장 및 출퇴근 시의 이동수단과 이동거리를 판단할 수 있다.

[0047] 운영서버(100)는 전술한 바와 같은 방법으로 산정되는 기반배출수치에 가중치를 곱 연산(승산)하여 배출계수를 산정할 수 있다. 이때, 배출계수는 각각의 탄소배출원에 대해 서로 다른 가중치를 적용하여 산정될 수 있다.

[0048] 또한, 운영서버(100)는 설정된 기준 탄소배출량에 기반배출수치 및 배출계수를 승산하여 탄소배출량을 산출하며, 산출된 탄소배출량을 이산화탄소 환산량(CO2 eq)으로 환산할 수 있다.

[0049] 이때, 탄소배출량 산출부(106)는 이동정보 수신부(104)를 통해 수신되는 이동정보에 기반하여, 설정된 기간 동안의 임직원의 탄소배출량을 산출한다. 이때, 탄소배출량 산출부(106)는 승용차, 택시, 지하철, 버스, 비행기 등의 각각의 이동수단의 단위 이동거리 대응하는 기반배출수치 및 배출계수와 그에 따른 단위 이동거리의 탄소배출량을 기 저장하며, 임직원이 출장 및 출퇴근 시에 이용한 이동수단 및 이동거리에 따라 해당 출장 및 출퇴근 시의 탄소배출량을 산출할 수 있다.

[0050] 운영서버(100)는 산출된 탄소배출원 별 탄소배출량을 통해, 온라인 상에서 대상시스템에 대한 탄소배출량 관련 정보를 조회할 수 있으며, 컴퓨터에 의해 실행 가능한 그래픽 유저 인터페이스로 구현된 탄소배출량 산정 및 정보 조회 프로그램을 구축한다. 이때, 운영서버(100)는 산출된 탄소배출원 별 탄소배출량을 기본 데이터로 수집하며, 구축된 프로그램에 기반하여 가공 데이터를 생성한다. 여기서, 가공 데이터는 대상시스템의 총 탄소배출량 정보, 하위 조직 별 총 탄소배출량 정보 및 하위 조직의 탄소배출유형 별 탄소배출량 정보 중 적어도 어느 하나 이상을 포함할 수 있다. 이 경우, 대상시스템의 총 탄소배출량은, 대상시스템의 하위 조직에 대한 지분을 산정하고, 산정된 지분을 곱연산하는 방식으로 산출할 수 있다. 즉, 대상시스템이 하위 조직에 대한 지분이 100%가 아닐 경우 총 탄소배출량은 해당 지분에 따라 동일 비율로 산정될 수 있다. 또한, 가공 데이터는 대상시스템의 각 하위 조직 별로 기 설정된 기준배출수치를 초과하는 탄소배출량을 가지는 탄소배출원을 도출하여 그 초과 비율을 산정하는 탄소배출량 초과비율 정보를 포함할 수 있다.

[0051] 운영서버(100)는 온라인 상에서 탄소배출원 별 탄소배출량을 조회할 수 있도록 정보조회 프로그램을 구축할 수 있다. 이때, 운영서버(100)는 탄소배출량 초과비율 정보를 통해, 현재 해당 하위 조직 내에서 어떤 탄소배출원이 과도한 탄소를 배출하고 있는지를 용이하게 판단할 수 있다.

[0052] 또한, 운영서버(100)는 임의의 하위 조직에서 기 설정된 기준배출수치를 초과하는 탄소배출량을 가지는 탄소배출원을 도출한 후, 해당 탄소배출원에 대해 동일 대상시스템에서 다른 하위 조직의 동일 탄소배출원의 탄소배출량들을 취합하여 상호 비교를 수행할 수 있다. 이와 같이 가공된 탄소배출량 초과비율 정보 및 배출량 대비 정보는 탄소배출량 산정 및 정보 조회 프로그램 구축 과정에서도 사용될 수 있으며, 이와 별도로 각 하위 조직에 대한 탄소배출 관련 활동 관리자에 대응하는 관리자단말(20)에 송신될 수 있다.

[0053] 탄소배출량 표시부(108)는 탄소배출량 산출부(106)에 의해 산출되는 탄소배출량을 기업의 관리자에 대응하는 관리자단말(20)에 표시한다. 여기서, 탄소배출량 표시부(108)는 임직원이 출장 및 출퇴근 시에 이용한 이동수단과 해당 이동수단에 의한 이동거리에 기반하여 산출되는 탄소배출량을 관리자단말(20)에 표시한다. 이 경우, 탄소배출량 표시부(108)는 단위기간(예를 들어, 일일) 동안의 임직원이 출장 및 출퇴근 시에 이용한 이동수단과 이동거리에 기반한 탄소배출량을 표시할 수 있다.

[0054] 기간 설정부(110)는 관리자단말(20)로부터 탄소배출량 산출을 위한 기간을 설정받는다. 예를 들어, 기간 설정부(110)는 관리자단말(20)로부터 일일, 한 주, 한 달 등의 기간을 설정 받을 수 있다.

[0055] 탄소배출량 저장부(112)는 임직원 등록부(102)에 등록된 임직원에 대응하여, 탄소배출량 산출부(106)에 의해 산출되는 탄소배출량을 저장한다. 이때, 탄소배출량 저장부(110)는 기간 설정부(110)에 의해 설정된 기간에 기반

하여 임직원 별로 출장 및 출퇴근 시의 이동정보에 대응하는 탄소배출량을 저장할 수 있다. 예를 들어, 기간 설정부(110)에 의해 일일의 기간이 설정된 경우, 임직원은 해당 일일 내에 출장 및 출퇴근 시에 복수의 이동수단을 이용할 수 있으므로, 탄소배출량 저장부(112)는 설정된 일일 내에 임직원이 이용한 각각의 이동수단과 이동거리에 따라 산출되는 탄소배출량을 합산하여 저장할 수 있다.

[0056] 이 경우, 탄소배출량 표시부(108)는 탄소배출량 저장부(112)에 저장된 임직원의 출장 및 출퇴근 시의 탄소배출량에 따라 각각의 기간 별 탄소배출량을 선택적으로 표시할 수 있다. 예를 들어, 탄소배출량 표시부(108)는 도 5에 도시한 바와 같이, 임직원에 대응하는 출장 및 출퇴근 시의 탄소배출량에 대한 탄소달력을 생성하며, 생성된 탄소달력에 대응하여 저장된 탄소배출량에 기반하여 일일, 한 주, 한달 등의 설정된 기간 동안의 해당 임직원의 출장 및 출퇴근 시의 탄소배출량을 종합적으로 표시할 수 있다.

[0057] 한편, 본 발명의 실시예에 따른 운영서버(100)는 탄소배출의 상쇄를 위한 상쇄 콘텐츠를 생성할 수 있다. 예를 들어, 운영서버(100)는 임직원이 출장 및 출퇴근 시에 자가용을 이용하는 대신에 대중교통을 이용하거나 도보를 이용하는 경우, 건물의 상하층으로 이동할 때에 엘리베이터를 이용하는 대신에 계단을 이용하는 경우, 종이컵이나 우유팩 등을 분리하여 버리는 경우 등에 대응하여 탄소배출을 상쇄하는 탄소배출 상쇄의 정도를 설정하여 두고, 도 6에 도시한 바와 같이 임직원이 실행한 정도에 따라 탄소배출의 상쇄를 표시하는 상쇄 콘텐츠를 생성할 수 있다.

[0058] 또한, 운영서버(100)는 도 7에 도시한 바와 같이, 임직원이 어느 그룹에 속하는지를 등록할 수 있도록 소속그룹의 등록화면을 제공하며, 임직원에 의해 등록된 소속그룹 별로 각각의 임직원들의 탄소배출량, 탄소배출 상쇄량 등을 종합하여 그룹 내 임직원들의 출장 및 출퇴근 시의 탄소배출량을 종합적으로 표시할 수 있다.

[0059] 이를 통해, 기업의 관리자는 각각의 임직원의 출장 및 출퇴근 시의 이동수단에 의한 탄소배출량을 일목요연하게 파악하며, 기업의 탄소배출량을 종합적으로 파악할 수 있게 된다.

[0060] 또한, 기업의 관리자는 자신이 관리하는 하위 조직에 대한 탄소배출량 초과비율 정보 및 배출량 대비 정보와, 다른 하위 조직에 대한 탄소배출량 초과비율 정보 및 배출량 대비 정보를 함께 수신하여 대비할 수 있으며, 해당 항목에 대한 조치를 취할 수 있다.

[0061] 이 과정에서, 관리자는 운영서버(100)에 탄소배출량이 초과된 탄소배출원과 관련하여 탄소배출량을 개선할 수 있는 활동에 대한 정보를 요청할 수 있으며, 그에 따라 운영서버(100)는 해당 탄소배출원에 대해 가장 양호한 탄소배출량을 유지하고 있는 다른 하위 조직을 관리하는 다른 관리자단말(20)에 관련 정보의 제공 협조 요청을 송신할 수 있다.

[0062] 이에 다른 하위 조직을 관리하는 관리자는 탄소배출량을 개선하기 위해 자신의 하위 조직에서 이루어지고 있는 활동에 대한 관련 데이터를 취합하여 관리자단말(20)를 통해 운영서버(100)에 송신할 수 있으며, 운영서버(100)는 이를 탄소배출량을 개선할 수 있는 활동에 대한 정보를 요청한 관리자의 관리자 단말(20)에 송신할 수 있다.

[0063] 이후, 운영서버(100)는 기 설정된 주기에 따라 해당 하위 조직의 탄소배출원에 대한 탄소배출량을 모니터링할 수 있으며, 주기 별 탄소배출량 변화도를 산출하여 해당 하위 조직의 관리자에 대응하는 관리자단말(20)에 송신함에 따라 피드백이 이루어지도록 할 수 있다.

[0064] 또한, 운영서버(100)는 이상과 같은 이력 사항을 가공하여 데이터화하고, 탄소배출량 산정 및 정보 조회 프로그램을 구축하는 과정에서 해당 이력 사항을 모든 프로그램 사용자가 참고할 수 있도록 공개할 수 있다.

[0065] 운영서버(100)는 수집된 기반 데이터 및 생성된 가공 데이터를 이용하여, 탄소배출량 산정 및 정보 조회 프로그램을 구축하게 된다.

[0066] 이하에서는, 운영서버(100)에 의해 구축된 탄소배출량 산정 및 정보 조회 프로그램의 그래픽 유저 인터페이스의 예를 살펴본다.

[0067] 도 8은 운영서버에 의해 구축된 대상시스템의 탄소배출량 산정 및 정보 조회 프로그램의 초기 화면을 예시적으로 나타낸 도면이다.

[0068] 도 8에 도시한 바와 같이, 대상시스템의 탄소배출량 산정 및 정보 조회 프로그램의 초기 화면에서는 좌측에 조직설계/탄소측정/인사이트/서베이 요청/설정 등과 같은 메뉴 탭이 표시될 수 있으며, 나머지 영역에는 해당 메뉴에 대한 세부 내용이 표시될 수 있다.

[0069] 이때 도 8에 나타난 초기 화면에서는 대상시스템으로서 대학교가 적용되었으며, 또한 하위 조직으로는 경상대/공과대학/경영대학과 같이 학부 단위가 적용되는 것으로 예시하였다.

[0070] 그리고 초기 화면에서 조직 설계 탭을 선택한 경우, 중앙부에는 각 하위 조직의 조직도가 표시되고, 우측 화면에서는 하위 조직에 따른 탄소배출량 정보가 표시된다. 이는 사용자가 임의의 하위 조직을 선택할 경우 해당 하위 조직에 대한 탄소배출량 정보로 전환될 수 있다.

[0071] 여기서 우측 화면에서는 '리포트 보기'와 같은 버튼이 추가될 수 있으며, 사용자가 이를 선택할 경우 '인사이트' 페이지로 넘어가 자세한 탄소배출량 정보가 표시될 수 있다.

[0072] 도 9는 운영서버에 의해 구축된 대상시스템의 탄소배출량 산정 및 정보 조회 프로그램의 탄소배출량 상세 탭에서 제공하는 화면을 예시적으로 나타낸 도면이다.

[0073] 도 9에 도시한 바와 같이, 사용자가 탄소배출량 상세 탭을 선택할 경우 해당 하위 조직에 대한 세부 탄소배출량, 즉 탄소배출유형/세부 탄소배출원 별 탄소배출량에 대한 정보가 표시될 수 있다.

[0074] 도 10은 운영서버에 의해 구축된 대상시스템의 탄소배출량 산정 및 정보 조회 프로그램의 탄소측정 탭 메뉴에 대한 표시 화면을 예시적으로 나타낸 도면이다.

[0075] 도 10에 도시한 바와 같이, 사용자가 탄소측정 탭 메뉴를 선택할 경우에는 각 하위 조직 별로 탄소 배출 측정을 위한 설정을 수행할 수 있는 트리가 제공될 수 있다.

[0076] 도 11은 운영서버에 의해 구축된 대상시스템의 탄소배출량 산정 및 정보 조회 프로그램의 인사이트 탭 메뉴에 대한 표시 화면을 예시적으로 나타낸 도면이다.

[0077] 도 11에 도시한 바와 같이, 사용자가 인사이트 탭 메뉴를 선택할 경우에는 해당 대상시스템의 탄소배출량을 기반으로 다양하게 분석된 통계가 제공될 수 있다.

[0078] 도 12는 운영서버에 의해 구축된 대상시스템의 탄소배출량 산정 및 정보 조회 프로그램의 서베이 요청 탭 메뉴에 대한 표시 화면을 예시적으로 나타낸 도면이다.

[0079] 도 12에 도시한 바와 같이, 사용자가 서베이 요청 탭 메뉴를 선택할 경우에는, 해당 사용자가 직접 입력하여 운영서버 측에 특정 서베이를 요청할 수 있는 입력 항목이 제공될 수 있다.

[0080] 이와 같은 서베이 기능의 주요 목적은 대상시스템에 소속된 임직원 또는 구성원에게 통근, 출장에서 발생된 탄소배출량 데이터를 수집하기 위함이다.

[0081] 이를 통해, 운영서버(100)는 서베이 종류, 주기, 응답기간, 수령인 정보 수집이 가능하며, 추가적으로 이동수단과 이동수단의 사용연료 및 이동거리 등도 수집할 수 있다. 이러한 수집 정보를 기초로 통근이나 출장 시 발생된 탄소배출량을 산정할 수 있다.

[0082] 도 13은 운영서버에 의해 구축된 대상시스템의 탄소배출량 산정 및 정보 조회 프로그램의 설정 탭 메뉴에 대한 표시 화면을 예시적으로 나타낸 도면이다.

[0083] 도 13에 도시한 바와 같이, 사용자가 설정 탭 메뉴를 선택할 경우에는, 해당 사용자가 대상시스템/하위 조직/구성 인원 등에 대해 세부적으로 설정할 수 있는 다양한 설정 버튼 및 입력 화면이 제공될 수 있다.

[0084] 도 14는 본 발명의 실시예에 따른 임직원의 출장 및 출퇴근 시의 탄소배출 데이터의 수집 및 관리 방법을 나타낸 흐름도이다. 본 발명의 실시예에 따른 임직원의 출장 및 출퇴근 시의 탄소배출 데이터의 수집 및 관리 방법은 도 2에 도시한 운영서버(100)에 의해 수행될 수 있다.

[0085] 도 1 내지 도 14를 참조하면, 운영서버(100)는 네트워크(10)를 통하여 기업의 관리자단말(20)로부터 임직원을 등록 받을 수 있다(S101). 예를 들어, 운영서버(100)는 기업의 관리자에 대응하는 관리자단말(20)로부터 해당 조직 및 해당 조직의 하부조직에 속하는 임원 및 직원의 성명, 전화번호, 이메일 주소, 직위, 사원번호 등을 포함하는 임직원 정보를 입력받아 등록할 수 있다.

[0086] 운영서버(100)는 등록된 임직원에 대응하는 임직원단말(30)로부터 출장 및 출퇴근 시의 이동수단 및 이동거리를 포함하는 이동정보를 수신한다(S103). 이때, 운영서버(100)는 등록된 임직원 정보에 기반하여, 각각의 임직원에 대응하는 임직원단말(30)에 이동수단 및 이동거리를 포함하는 이동정보에 대한 선택메뉴를 제공할 수 있다. 또한, 운영서버(100)는 임직원단말(30)에 제공되는 선택메뉴에 대응하여 임직원단말(30)로부터 수신되는 응답신호

에 따라 임직원의 출장 및 출퇴근 시의 이동수단과 이동거리를 판단할 수 있다.

[0087] 운영서버(100)는 수신되는 이동정보에 기반하여, 임직원의 탄소배출량을 산출한다(S105). 이때, 운영서버(100)는 승용차, 택시, 지하철, 버스, 비행기 등의 각각의 이동수단의 단위 이동거리 대응하는 기반배출수치 및 배출계수와 그에 따른 단위 이동거리의 탄소배출량을 기 저장하며, 임직원이 출장 및 출퇴근 시에 이용한 이동수단 및 이동거리에 따라 해당 출장 및 출퇴근 시의 각각의 이동수단에 대응하는 탄소배출량을 산출할 수 있다.

[0088] 운영서버(100)는 등록된 임직원에 대응하여, 탄소배출량 산출부(106)에 의해 산출되는 탄소배출량을 저장한다(S107). 이때, 운영서버(100)는 임직원 별로 출장 및 출퇴근 시의 이동수단에 대응하는 탄소배출량을 저장할 수 있다.

[0089] 운영서버(100)는 관리자단말(20)로부터 탄소배출량 산출을 위한 기간을 설정받는다(S109). 예를 들어, 운영서버(100)는 관리자단말(20)로부터 일일, 한 주, 한 달 등의 기간을 설정 받을 수 있다. 이때, 설정된 기간(예를 들어, 일일의 기간) 내에서 임직원은 출장 및 출퇴근 시에 복수의 이동수단을 이용할 수 있으므로, 운영서버(100)는 설정된 기간 내에 임직원이 이용한 각각의 이동수단에 대응하여 산출되는 탄소배출량을 합산하여 저장할 수 있다.

[0090] 운영서버(100)는 산출되는 탄소배출량을 기업의 관리자에 대응하는 관리자단말(20)에 표시한다(S111). 여기서, 운영서버(100)는 임직원이 출장 및 출퇴근 시에 이용한 이동수단과 해당 이동수단에 의한 이동거리에 기반하여 산출되는 탄소배출량을 관리자단말(20)에 표시한다. 이때, 운영서버(100)는 단위기간(예를 들어, 일일) 동안의 임직원이 출장 및 출퇴근 시에 이용한 복수의 이동수단과 이동거리에 대하여 해당 기간 내의 각각의 이동수단에 의한 탄소배출량을 합산하여 표시할 수 있다.

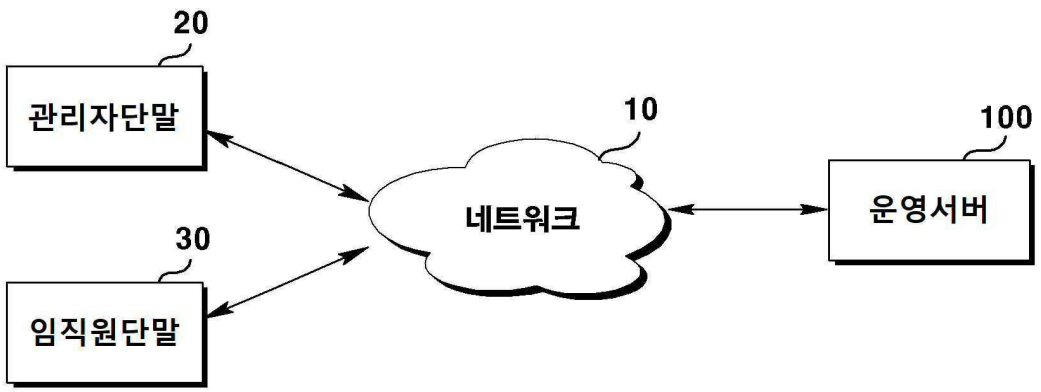
[0091] 이 경우, 운영서버(100)는 임직원의 출장 및 출퇴근 시의 탄소배출량에 따라 각각의 기간 별 탄소배출량을 선택적으로 표시할 수 있다. 예를 들어, 운영서버(100)는 임직원에 대응하는 출장 및 출퇴근 시의 탄소배출량에 대한 탄소달력을 생성하며, 생성된 탄소달력에 대응하여 저장된 탄소배출량에 기반하여 일일, 한 주, 한달 등의 설정된 기간 동안의 해당 임직원의 출장 및 출퇴근 시의 탄소배출량을 종합적으로 표시할 수 있다.

[0092] 한편, 본 발명의 실시예에 따른 운영서버(100)는 탄소배출의 상쇄를 위한 상쇄 콘텐츠를 생성할 수 있다. 예를 들어, 운영서버(100)는 임직원이 출장 및 출퇴근 시에 자가용을 이용하는 대신에 대중교통을 이용하거나 도보를 이용하는 경우, 건물의 상하층으로 이동할 때에 엘리베이터를 이용하는 대신에 계단을 이용하는 경우, 종이컵이나 우유팩 등을 분리하여 버리는 경우 등에 대응하여 탄소배출을 상쇄하는 탄소배출 상쇄의 정도를 설정하여 두고, 임직원이 실행한 정도에 따라 탄소배출의 상쇄를 표시하는 상쇄 콘텐츠를 생성할 수 있다.

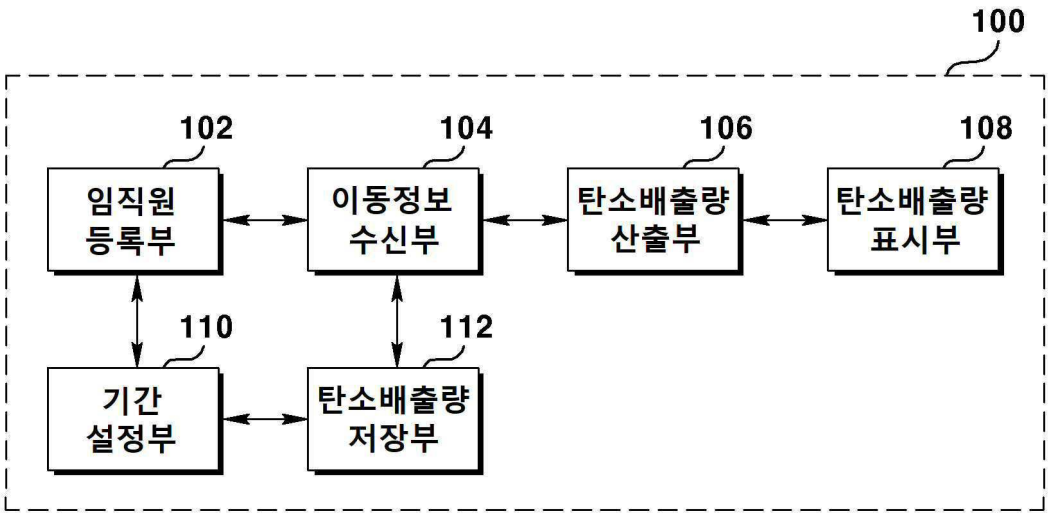
[0093] 이상에서 본 발명에 따른 실시예들이 설명되었으나, 이는 예시적인 것에 불과하며, 당해 분야에서 통상적 지식을 가진 자라면 이로부터 다양한 변형 및 균등한 범위의 실시예가 가능하다는 점을 이해할 것이다. 따라서, 본 발명의 보호 범위는 다음의 특허청구범위뿐만 아니라 이와 균등한 것들에 의해 정해져야 한다.

도면

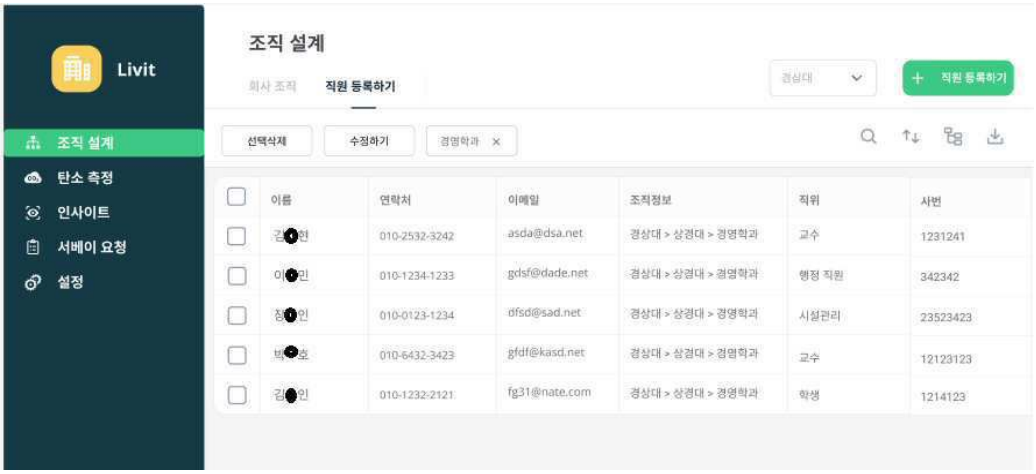
도면1



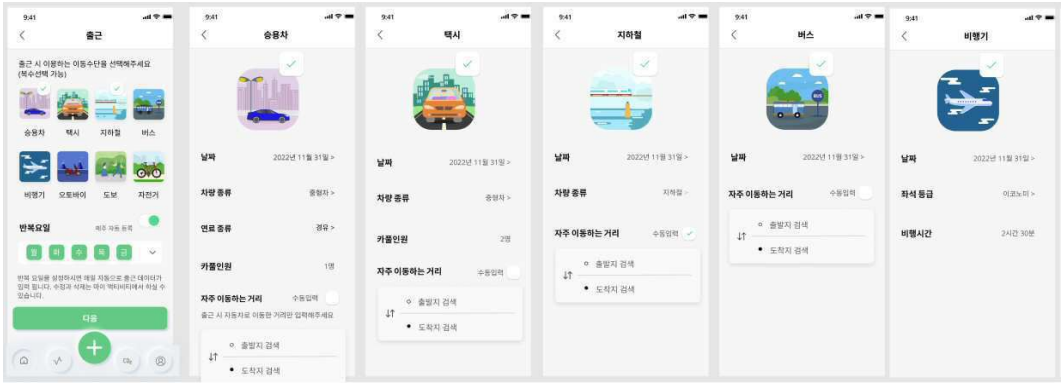
도면2


100
102
임직원 등록부
104
이동정보 수신부
106
탄소배출량 산출부
108
탄소배출량 표시부
110
기간 설정부
112
탄소배출량 저장부

도면3


Livit
조직 설계
탄소 측정
인사이트
서베이 요청
설정
조직 설계
회사 조직
직원 등록하기
직원 등록하기
선택삭제
수정하기
이름
연락처
이메일
조직정보
직위
사번

도면4



도면5


9:41
탄소 달력
12월
27 28 29 30 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
자주 이동하는 거리
출장
9:41
탄소 달력
12월 3주차
18 19 20 21 22 23 24
자주 이동하는 거리
출근
퇴근

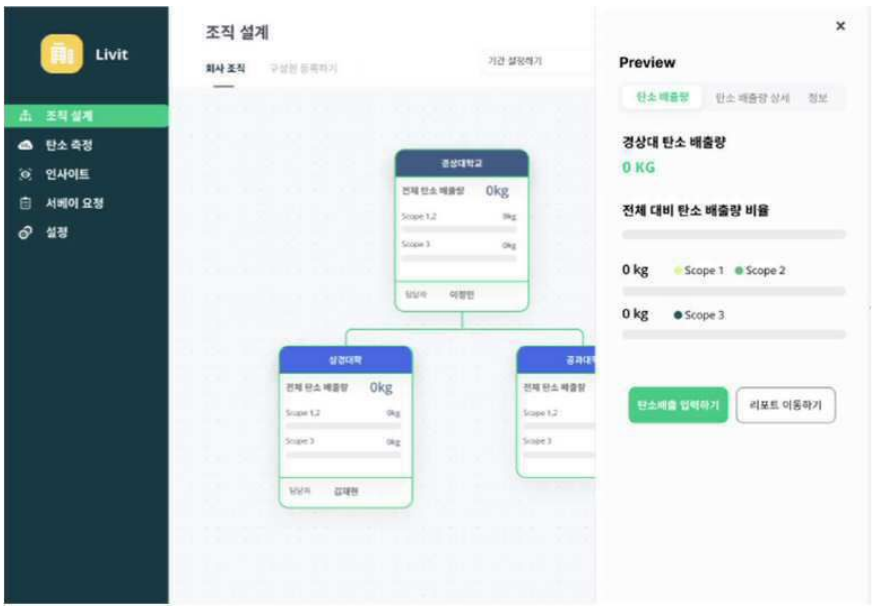
도면6


9:41
(주)리빗
12월 20일 화요일
이번주 출퇴근 탄소발자국
현재까지 3.4Kg
근무 중 : 0분
9:48 출근
퇴근 하기
탄소 챌린지
퇴근길 보기
오늘도 실천 인증 하셨나요?
TANSO와 함께 환경을 지켜주세요.
이번주 LIVIT의 탄소 챌린지
계단 이용하기
종이컵 / 우유팩 따로 버리기
출퇴근 대중교통 이용하기
텀블러(개인컵) 사용하기
LIVIT
지난달보다 345Kg
이번주 직원 참여율
평균 4회 참여
홈
마이페이지

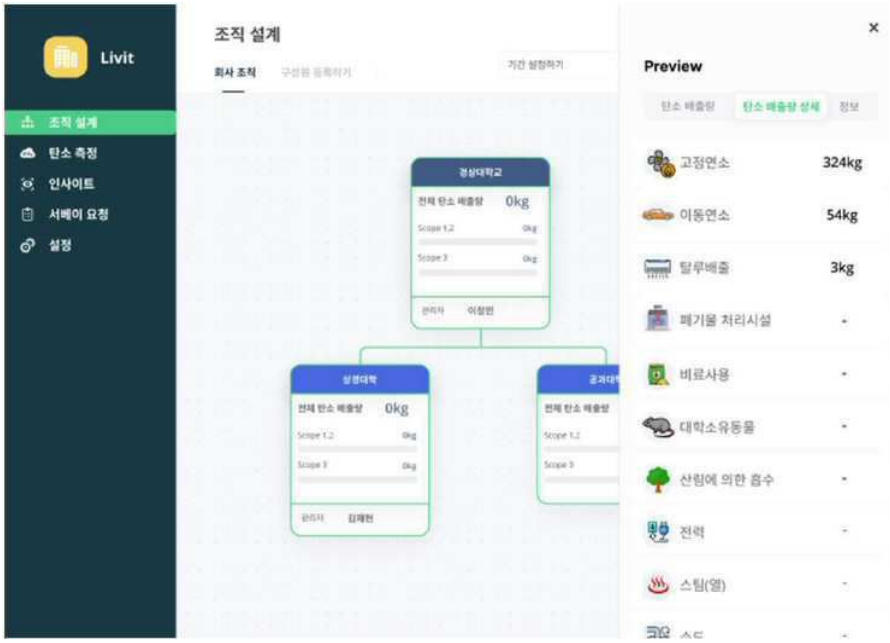
도면7


9:41
소속그룹 등록을 위해
동의가 필요합니다.
개인정보 수집 및 이용 동의(필수)
소속그룹 이메일 주소
serim_park
@
gmail.com
소속그룹 부서 선택
LIVIT 문워킹
다음

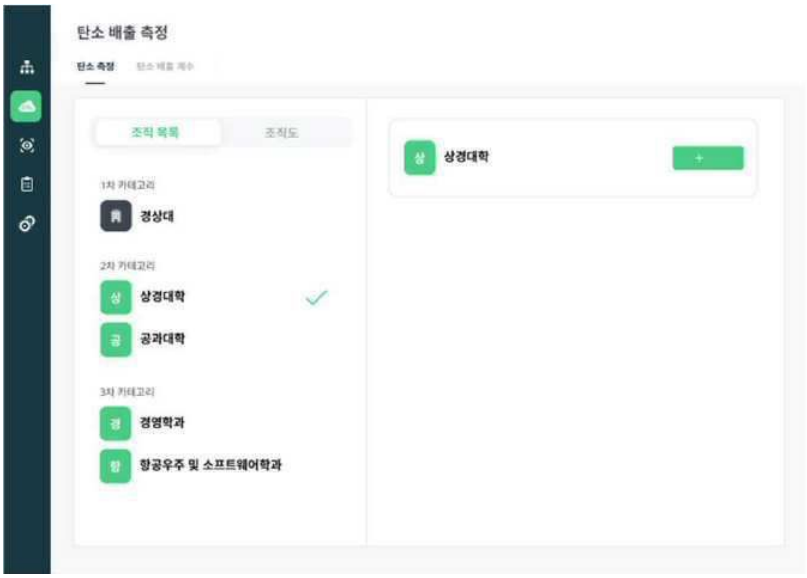
도면8


Livit
조직 설계
탄소 측정
인사이트
서베이 요청
설정
조직 설계
Preview
경상대 탄소 배출량
0 KG
전체 대비 탄소 배출량 비율
0 kg
Scope 1
Scope 2
0 kg
Scope 3

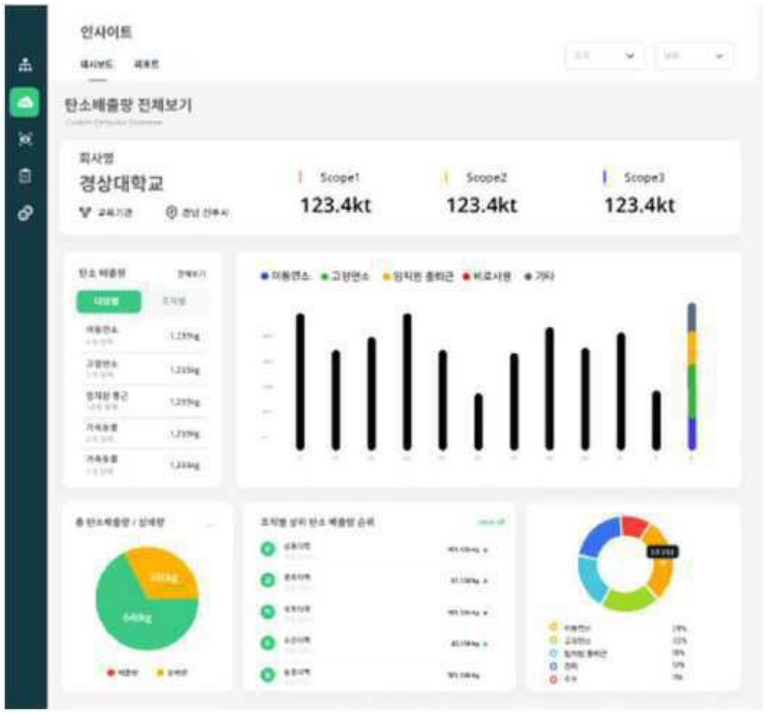
도면9


Livit
조직 설계
탄소 측정
인사이트
서베이 요청
설정
조직 설계
회사 조직
Preview
고정연소 324kg
이동연소 54kg
탈루배출 3kg
폐기물 처리시설 -
비료사용 -
대학소유동물 -
산림에 의한 흡수 -
전력 -
스팀(열) -

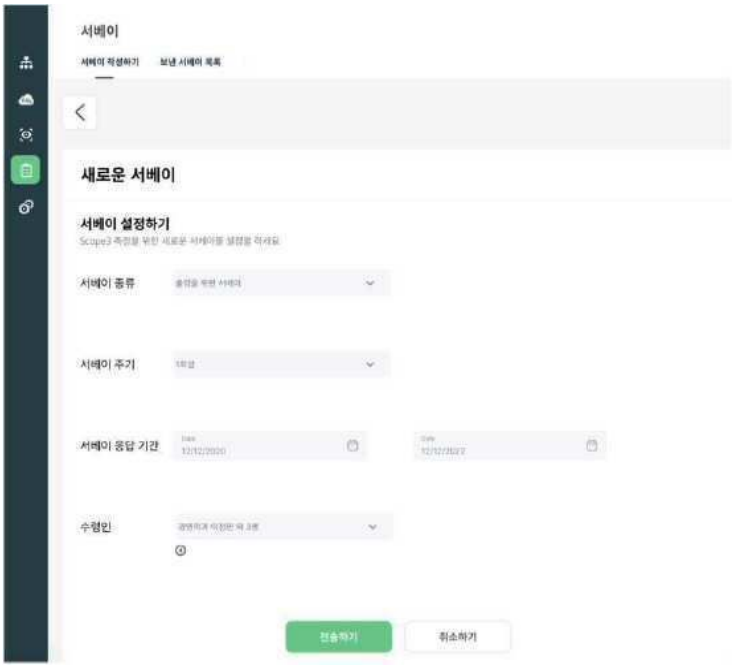
도면10


탄소 배출 측정
탄소 측정
조직 목록
조직도
상 상경대학
1차 카테고리
경 경상대
2차 카테고리
상 상경대학
공 공과대학
3차 카테고리
경 경영학과
항 항공우주 및 소프트웨어학과

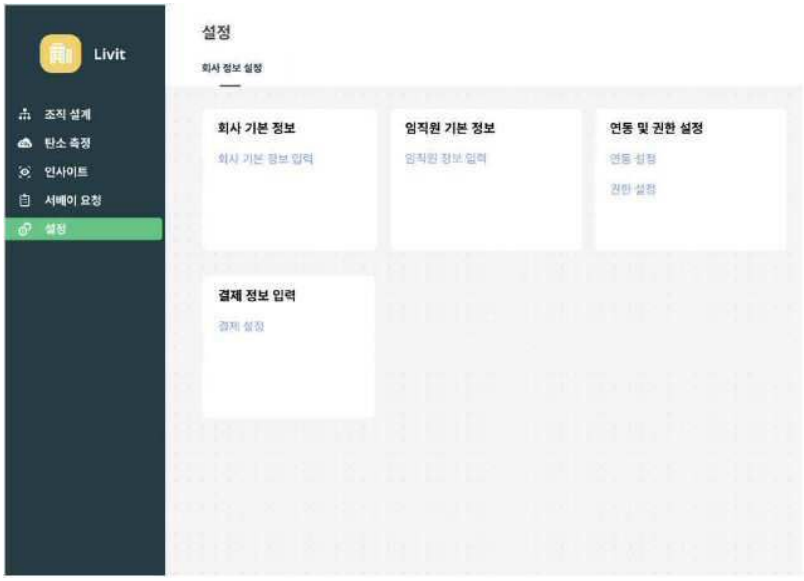
도면11


인사이트
탄소배출량 전체보기
회사명
경상대학교
Scope1
123.4kt
Scope2
123.4kt
Scope3
123.4kt

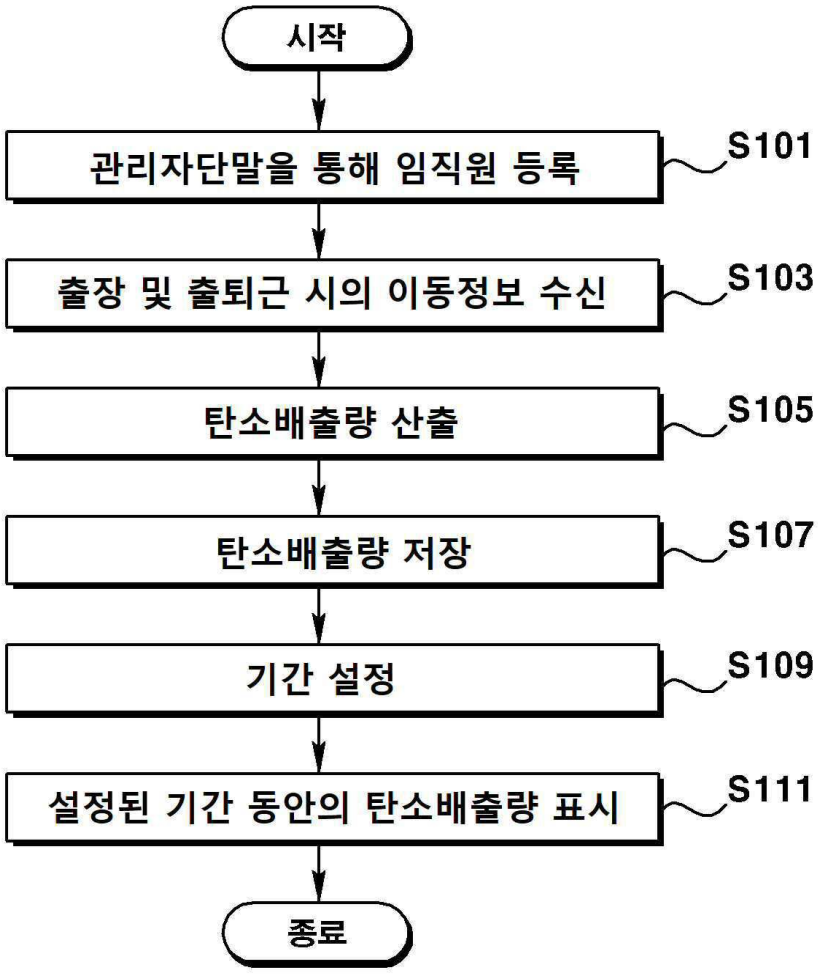
도면12


서베이
새로운 서베이
서베이 설정하기
서베이 종류
서베이 주기
서베이 응답 기간
수령인
전송하기
취소하기

도면13


Livit
조직 설계
탄소 측정
인사이트
서베이 요청
설정
설정
회사 정보 설정
회사 기본 정보
회사 기본 정보 입력
임직원 기본 정보
임직원 정보 입력
연동 및 권한 설정
연동 설정
권한 설정
결제 정보 입력
결제 설정

도면14


시작
관리자단말을 통해 임직원 등록
S101
출장 및 출퇴근 시의 이동정보 수신
S103
탄소배출량 산출
S105
탄소배출량 저장
S107
기간 설정
S109
설정된 기간 동안의 탄소배출량 표시
S111
종료