

(12) 특허협력조약에 의하여 공개된 국제출원

(19) 세계지식재산권기구
국제사무국

(43) 국제공개일
2020년 8월 6일 (06.08.2020)



(10) 국제공개번호
WO 2020/159089 A2

(51) 국제특허분류:

G06Q 10/10 (2012.01) *H04L 29/08* (2006.01)
G06Q 10/06 (2012.01) *H04L 12/58* (2006.01)
H04L 12/24 (2006.01)

(21) 국제출원번호: PCT/KR2019/018714

(22) 국제출원일: 2019년 12월 30일 (30.12.2019)

(25) 출원언어: 한국어

(26) 공개언어: 한국어

(30) 우선권정보:

10-2019-0013272 2019년 2월 1일 (01.02.2019) KR
10-2019-0145759 2019년 11월 14일 (14.11.2019) KR

(71) 출원인: 비씨카드(주) (BCCARD CO., LTD.) [KR/KR];
04548 서울시 중구 을지로 170, Seoul (KR).

(72) 발명자: 이덕영 (LEE, Deok Young); 14071 경기도 안양
시 동안구 귀인로 193, 206동 1304호, Gyeonggi-do (KR).
박재홍 (PARK, Jaehong); 13614 경기도 성남시 분당구
정자일로 46, 202동 1002호, Gyeonggi-do (KR). 이태영
(LEE, Tae Young); 07297 서울시 영등포구 문래로 164,
2동 3602호, Seoul (KR). 이재원 (LEE, Jae Won); 16356
경기도 수원시 장안구 덕영대로 407번길 80, 202동 403
호, Gyeonggi-do (KR).

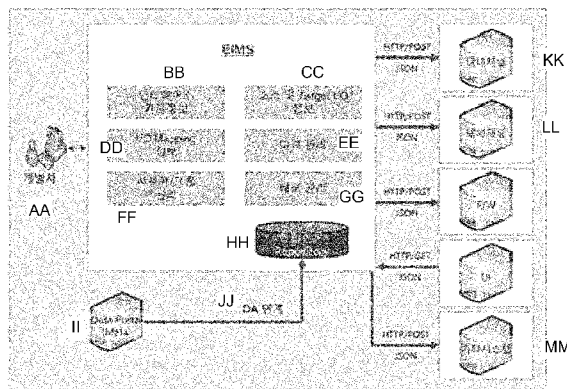
(74) 대리인: 특허법인 하나 (HANA IP LAW FIRM); 06235
서울시 강남구 테헤란로 14길 5, 3층, Seoul (KR).

(81) 지정국 (별도의 표시가 없는 한, 가능한 모든 종류의 국
내 권리의 보호를 위하여): AE, AG, AL, AM, AO, AT,
AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH,
CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC,
EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU,
ID, IL, IN, IR, IS, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KW, KZ,
LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK,
MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA,
PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD,
SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR,
TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

(84) 지정국 (별도의 표시가 없는 한, 가능한 모든 종류의 역
내 권리의 보호를 위하여): ARIPO (BW, GH, GM, KE,
LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM,
ZW), 유라시아 (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 유
럽 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI,
FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK,
MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI
(BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML,
MR, NE, SN, TD, TG).

(54) Title: INTERFACE MANAGEMENT SYSTEM AND METHOD FOR SUPPORTING COMMUNICATION BETWEEN PLU-
RALITY OF DEVICES

(54) 발명의 명칭: 복수의 디바이스 간 통신을 지원하는 인터페이스 관리 시스템 및 방법



(57) Abstract: According to one embodiment of the present invention, provided are: a method for integrally managing different message (telegraphic message) interfaces between distributed internal servers and M x N relation servers of external organizations; and a system in which the method is implemented.

(57) 요약서: 본 발명의 일 실시예에 따르면, 분산되어 있는 대내서버, 대외기관의 M x N 관계의 서버들 사이에서 서로 다른 메시지(전문) 인터페이스를 통합 관리하는 방안과 이를 구현한 시스템이 제공된다.

AA ... Developer
BB ... Basic interface information
CC ... Source and Target I/O information
DD ... I/O Mapping information
EE ... History management
FF ... User/group management
GG ... Distribution management
HH ... Integrated telegraphic message Repository
II ... Data Portal (Meta)
JJ ... DA link
KK ... Internal channel
LL ... External channel
MM ... Other systems

공개:

- 국제조사보고서 없이 공개하며 보고서 접수 후 이를 별도로 공개함 (규칙 48.2(g))

명세서

발명의 명칭: 복수의 디바이스 간 통신을 지원하는 인터페이스 관리 시스템 및 방법

기술분야

- [1] 본 발명은 분산되어 있는 대내서버, 대외기관의 $M \times N$ 관계의 서버들 사이에서 서로 다른 메시지(전문) 인터페이스를 통합 관리하는 방안과 이를 구현한 시스템에 대한 것이다.

배경기술

- [2] 현재 대외기관의 서버들과 비즈니스 서비스 거래를 위해서는 메시지(전문) 인터페이스를 기관 업무에 종속된 레이아웃으로 관리하고 있다. 대외 기관들 중 특정 기관에 종속된 전문의 형식을 파악하는 것은 구성이 용이할 수 있으나 전체 운영 관점에서 인터페이스 통합 관리가 아닌 특정 유형의 블랙박스 구조로 직접 찾아볼 수 밖에 없는 복잡함이 존재한다.
- [3] 전문(메시지)의 유형은 크게 고정 크기의 전문 형식, 국제 금융 메시지 표준 형식(ISO8583), JSON, XML 등 다양한 유형의 전문(메시지) 등이 존재한다. 특히 비씨카드와 같은 프로세싱 중계업자의 경우는 금융기관과 IT기관, 공공기관 등의 다양한 기업들과 서비스 거래를 하므로 모든 유형의 메시지 유형을 처리해야 한다.
- [4] 각 대외 기관마다 동일한 유형의 메시지 형식을 사용하므로 기관에 종속된 단일 정보로서 관리하는 용이하다. 특정 기관에 종속된 표준 형식이 아닌 표준과 다른 메시지 유형을 동시에 처리하기 위해서는 예외 처리 형식의 룰을 해당 기관에 종속된 형태로 처리하는 것이 일반적이다. 곧 해당 기관에 표준화된 형식이 아닌 '하드코딩'이라는 관리 범위 밖의 예외를 두며 운영되는 것이 현재 금융기관 내에서 표출된 인터페이스 관리 문제로 도출 된다. 특정 기관 혹은 동일 유형의 기관들에 한정될 수 밖에 없으며 통합 관리가 불가능한 형태로 운영이 되고 있다.
- [5] 예를 들어, 비씨카드 결제 승인 전문의 형태는 2가지로 제공된다. VAN는 비씨카드와 서비스 통신을 하기 위해 승인 거래로 마그네틱 승인 거래과 IC 승인 거래로 제공하여야 한다. 그러나 이 두 개의 형식은 다음과 같이 완전히 다른 유형의 포맷으로 운영된다.

[6] [표 1]

[7]

[8] 두 전문은 Format(형식) 자체가 다른 메시지 유형의 거래로 전송된다. 전자의 경우 고정된 크기의 텍스트 형식 레이아웃이며 후자의 경우 가변 길이의 ISO8583 전문이다. 고정된 크기의 텍스트 형식의 전문은 특정 위치만을 읽고 거래의 종류를 판단할 수 있지만, ISO8583 전문의 경우는 고정된 위치는 필드의 사용 여부를 판단하는 비트맵과 패킹(Packing)된 데이터를 Parsing 후 사용하여야 한다. 이를 위해 프로그램을 구현할 경우 VAN사에 국한된 경우만 한정되어 프로그램을 사용할 수 있으며, 이외 다른 형태의 전문 서비스를 구현하는 경우는 별도로 개발을 해야 하는 Tight Coupling을 피해 갈 수 없다.

기술적 과제

- [9] 본 발명은 전술한 종래기술의 문제점을 해결하기 위한 것으로, 분산되어 있는 대내서버, 대외기관의 M x N 관계의 서버들 사이에서 서로 다른 메시지(전문) 인터페이스를 통합 관리하는 방안과 이를 구현한 시스템을 제공하는 것을 목적으로 한다.
- [10] 또한, 본 발명은 EIMS(Enterprise Interface Management System)에 관한 발명으로, 전문, 연계 시스템, 메시지 인터페이스 정보 통합 관리 및 배포 방안과 이를 구현한 시스템을 제공하는 것을 목적으로 한다.
- [11] 본 발명의 목적들은 이상에서 언급한 목적으로 제한되지 않으며, 언급되지 않은 또 다른 목적들은 아래의 기재로부터 명확하게 이해될 수 있을 것이다.

- [12] 본 발명의 일 실시예에 따르면, EIMS 아키텍처 및 등록 / 관리 / 배포 프로세스를 통해, EIMS 아키텍처 및 메타 코드 정보를 관리하는 방법 및 시스템이 제공된다.
- [13] 본 발명의 다른 실시예에 따르면, 동일 전문번호에 해당되는 다수의 레이아웃 통합 관리 방안을 통해, EIMS 전문을 관리하는 방법 및 시스템이 제공된다.
- [14] 본 발명의 또 다른 실시예에 따르면, 전문 레이아웃의 종속성을 제거한 유연한 인터페이스 관리/운영 방안, 전문 매핑에 대한 관리 방안을 통해, EIMS 인터페이스 정보를 관리하는 방법 및 시스템이 제공된다.
- [15] 본 발명의 또 다른 실시예에 따르면, EIMS에서 인터페이스를 배포하고 이를 관리하는 방법을 통해, EIMS 인터페이스 배포를 관리하는 방법 및 시스템이

제공된다.

- [16] 본 발명의 또 다른 실시예에 따르면, 데이터 변조를 관리하는 방법 및 시스템이 제공된다.
- [17] 본 개시의 제 1 측면에 따른, 복수의 디바이스 간 통신을 지원하는 방법에 있어서, 상기 방법은 (a) 인터페이스 관리 시스템이, 사용자 입력으로 상기 복수의 디바이스 간 통신을 위한 데이터 필드 속성 정보가 획득되면, 상기 데이터 필드 속성 정보를 포함하는 요청 전문 및 응답 전문을 등록하는 단계, 및 (b) 상기 인터페이스 관리 시스템이, 상기 등록된 요청 전문 및 응답 전문에 대해 소정의 거래 정보를 매핑하여 인터페이스 구성 정보를 생성하는 단계를 포함할 수 있다.
- [18] 또한, 상기 방법은 (c) 상기 인터페이스 관리 시스템이, 상기 복수의 디바이스 간 통신시 참조되도록 상기 생성된 인터페이스 구성 정보를 적어도 하나의 디바이스에 제공 하거나 DB에 저장하는 단계를 더 포함할 수 있다.
- [19] 또한, 상기 (c) 단계에서, 상기 복수의 디바이스 간 통신시 상기 제공되거나 저장된 인터페이스 구성 정보를 참조하여 자동으로 변환된 전문이 이용됨으로써, 상이한 포맷의 전문을 사용하는 디바이스 간에 통신이 원활히 이루어질 수 있다.
- [20] 또한, 상기 생성된 인터페이스 구성 정보는, 제1 인터페이스 구성 정보 및 제2 인터페이스 구성 정보를 포함하고, 외부 디바이스로부터 외부 요청 전문이 수신된 경우, 상기 제1 인터페이스 구성 정보가 참조되어 상기 외부 요청 전문에 대응되는 내부 표준 요청 전문이 생성되고, 상기 제2 인터페이스 구성 정보가 참조되어 상기 내부 표준 요청 전문 처리 결과로서 내부 표준 응답 전문에 대응되는 외부 응답 전문이 생성되어 상기 외부 디바이스로 전송될 수 있다.
- [21] 또한, 상기 외부 디바이스는, FEP(Front End Processor), MCI(Multiple Chanel Interface) 및 EAI(Enterprise Application Integration) 중 적어도 하나를 포함할 수 있다.
- [22] 또한, 외부 디바이스의 외부 요청 전문이 수신된 경우, 상기 외부 요청 전문 또는 이에 대응되는 내부 표준 요청 전문의 특정 필드 정보만으로는 서비스 요청 내용이 식별되지 않는 경우, 상기 외부 요청 전문 또는 상기 내부 표준 요청 전문의 나머지 페이로드가 참조되어 상기 서비스 요청 내용이 식별될 수 있다.
- [23] 또한, 상기 인터페이스 구성 정보는 풀(Pull) 방식으로 적어도 하나의 UI 단말에 제공될 수 있다.
- [24] 또한, 상기 요청 전문 또는 상기 응답 전문은 가변된 길이의 전문을 포함하고, 상기 가변된 길이의 전문은 적어도 하나의 비트맵 정보 필드 및 패킹 데이터 필드를 포함할 수 있다.
- [25] 본 개시의 제 2 측면에 따른, 복수의 디바이스 간 통신을 지원하는 인터페이스 관리 시스템에 있어서, 상기 인터페이스 관리 시스템은 사용자 입력으로 상기 복수의 디바이스 간 통신을 위한 데이터 필드 속성 정보를 획득하는 입출력부;

및 상기 데이터 필드 속성 정보를 포함하는 요청 전문 및 응답 전문을 등록하고, 상기 등록된 요청 전문 및 응답 전문에 대해 소정의 거래 정보를 매핑하여 인터페이스 구성 정보를 생성하는 제어부를 포함할 수 있다.

- [26] 또한, 상기 제어부는 상기 복수의 디바이스 간 통신시 참조되도록 상기 생성된 인터페이스 구성 정보를 적어도 하나의 디바이스에 제공 하거나 DB에 저장할 수 있다.
- [27] 또한, 상기 제어부는 상기 복수의 디바이스 간 통신시 상기 제공되거나 저장된 인터페이스 구성 정보를 참조하여 자동으로 변환된 전문이 이용되도록 함으로써, 상이한 포맷의 전문을 사용하는 디바이스 간에 통신이 원활히 이루어지도록 지원할 수 있다.
- [28] 또한, 상기 생성된 인터페이스 구성 정보는, 제1 인터페이스 구성 정보 및 제2 인터페이스 구성 정보를 포함하고, 상기 제어부는 외부 디바이스로부터 외부 요청 전문이 수신된 경우, 상기 제1 인터페이스 구성 정보를 참조하여 상기 외부 요청 전문에 대응되는 내부 표준 요청 전문을 생성하고, 상기 제2 인터페이스 구성 정보를 참조하여 상기 내부 표준 요청 전문 처리 결과로서 내부 표준 응답 전문에 대응되는 외부 응답 전문을 생성하여 상기 외부 디바이스로 전송할 수 있다.
- [29] 또한, 상기 외부 디바이스는, FEP, MCI 및 EAI 중 적어도 하나를 포함할 수 있다.
- [30] 또한, 상기 제어부는 외부 디바이스의 외부 요청 전문이 수신된 경우, 상기 외부 요청 전문 또는 이에 대응되는 내부 표준 요청 전문의 특정 필드 정보만으로는 서비스 요청 내용이 식별되지 않는 경우, 상기 외부 요청 전문 또는 상기 내부 표준 요청 전문의 나머지 페이로드를 참조하여 상기 서비스 요청 내용을 식별할 수 있다.
- [31] 또한, 상기 제어부는 상기 인터페이스 구성 정보를 풀(Pull) 방식으로 적어도 하나의 UI 단말에 제공할 수 있다.
- [32] 또한, 상기 요청 전문 또는 상기 응답 전문은 가변된 길이의 전문을 포함하고, 상기 가변된 길이의 전문은 적어도 하나의 비트맵 정보 필드 및 패킹 데이터 필드를 포함할 수 있다.

발명의 효과

- [33] 본 발명의 일 실시예에 따르면, 분산되어 있는 대내서버, 대외기관의 M x N 관계의 서버들 사이에서 서로 다른 메시지(전문) 인터페이스를 통합 관리하는 방안과 이를 구현한 시스템을 제공함으로써, 종래기술의 문제점을 해결할 수 있는 효과가 있다.
- [34] 본 발명의 효과는 상기한 효과로 한정되는 것은 아니며, 본 발명의 상세한 설명에 기재된 발명의 구성으로부터 추론 가능한 모든 효과를 포함하는 것으로 이해되어야 한다.

도면의 간단한 설명

- [35] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른, EIMS에서 인터페이스와 전문에 대한 등록/배포 절차를 나타내는 도면이다.
- [36] 도 2는 본 발명의 일 실시예에 따른, EIMS 시스템 구성을 나타내는 도면이다.
- [37] 도 3은 본 발명의 일 실시예에 따른, EIMS의 관리 인터페이스 구성 정보를 나타내는 도면이다.
- [38] 도 4는 본 발명의 일 실시예에 따른, 송수신 시스템을 관리하는 페이지를 나타내는 도면이다.
- [39] 도 5는 본 발명의 일 실시예에 따른, 어플리케이션을 관리하는 페이지를 나타내는 도면이다.
- [40] 도 6은 본 발명의 일 실시예에 따른, 거래 코드를 관리하는 페이지를 나타내는 도면이다.
- [41] 도 7은 본 발명의 일 실시예에 따른, 업무 코드를 관리하는 페이지를 나타내는 도면이다.
- [42] 도 8은 본 발명의 일 실시예에 따른, 기관 코드를 관리하는 페이지를 나타내는 도면이다.
- [43] 도 9는 본 발명의 일 실시예에 따른, 메타 정보를 관리하는 페이지를 나타내는 도면이다.
- [44] 도 10은 본 발명의 일 실시예에 따른, EIMS 전문을 관리하는 구성을 나타내는 도면이다.
- [45] 도 11은 본 발명의 일 실시예에 따른, ISO8583 헤더/바디 전문 속성을 나타내는 도면이다.
- [46] 도 12는 본 발명의 일 실시예에 따른, ISO8583 헤더/바디 전문 정의에 필요한 레이아웃 속성을 나타내는 도면이다.
- [47] 도 13은 본 발명의 일 실시예에 따른, EIMS 인터페이스 정보를 관리하는 구성을 나타내는 도면이다.
- [48] 도 14는 본 발명의 일 실시예에 따른, 전문 매핑 정보를 나타내는 도면이다.
- [49] 도 15는 본 발명의 일 실시예에 따른, 매핑 함수를 관리하는 페이지를 나타내는 도면이다.
- [50] 도 16은 본 발명의 일 실시예에 따른, 라우팅 예외조건을 처리하는 구성을 나타내는 도면이다.
- [51] 도 17은 본 발명의 일 실시예에 따른, 배포 시스템을 관리하는 페이지를 나타내는 도면이다.
- [52] 도 18은 본 발명의 일 실시예에 따른 인터페이스 관리 시스템의 구성의 일 예를 나타내는 블록도이다.
- [53] 도 19는 도 18에 도시된 인터페이스 관리 시스템이 복수의 디바이스 간 통신을 지원하는 방법의 일 예를 설명하기 위한 흐름도이다.

발명의 실시를 위한 최선의 형태

- [54] 이하에서 첨부한 도면을 참조하여 본 발명을 설명하기로 한다. 그러나 본 발명은 여러 가지 상이한 형태로 구현될 수 있으며, 따라서 여기에서 설명하는 실시예로 한정되는 것은 아니다. 그리고 도면에서 본 발명을 명확하게 설명하기 위해서 설명과 관계없는 부분은 생략하였으며, 명세서 전체를 통하여 유사한 부분에 대해서는 유사한 도면 부호를 붙였다.
- [55] 명세서 전체에서, 전문(message)은 네트워크 기반으로 서비스에 대한 요청 데이터와 응답 데이터의 표현 형식이다.
- [56] 또한, 인터페이스(interface)는 전문을 기반으로 생성되는 데이터 거래의 속성 단위이다.
- [57] 또한, 트랜잭션(transaction)은 인터페이스의 실제 거래로서 서버 양단 간 주고 받는 네트워크 데이터이다.
- [58] 또한, EIMS(Enterprise Interface Management System)는 인터페이스와 연관된 서비스 거래의 전문 레이아웃, 기관 정보, 기관 업무 정보, 전문 매핑 정보 등 전문 서비스를 위한 메타 관리 시스템이다.
- [59] 또한, FEP(Front End Processor)는 대외기관들과의 전문 서비스를 제공하기 위한 서버 접점의 어플리케이션 네트워크 채널 시스템으로 기관 운용 정보, 대내외 전문 레이아웃 편집 및 매핑 등을 담당한다.
- [60] 또한, MCI(Multiple Chanel Interface)는 다양한 유형의 대내 시스템 간의 전문 거래를 처리하기 위한 시스템으로서 UI 단말에 대한 세션 관리 및 상위 관리자, 부서간 거래에 대한 복합 거래 중계를 처리를 위한 채널 시스템이다.
- [61] 또한, EAI(Enterprise Application Integration)는 전사적 어플리케이션 통합 관리 시스템으로서 여러 시스템간의 비즈니스 통합 처리를 담당하며, MCI는 전문 데이터 기반의 대내 채널 통합 처리로써 운영되나 EAI는 시스템들간의 브로커로서 직접 프로세스를 위임 받아 처리한다.
- [62] 이하에서는 발명의 구성 별로 본 발명의 실시예를 상세히 설명하기로 한다.
- [63] EIMS 아키텍처 및 메타 코드 정보 관리
- [64] EIMS(Enterprise Interface Management System)는 인터페이스와 전문을 설계, 관리하는 솔루션이다. 인터페이스 설계, 관리에 필요한 기능을 제공하며 타 연계 시스템과의 인터페이스 배포 기능 제공한다. 인터페이스 관리에 필요한 정보는 Meta 시스템과 연계되어 Meta 시스템에 등록된 정보(용어, 코드 등)를 이용한다.
- [65] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른, EIMS에서 인터페이스와 전문에 대한 등록/배포 절차를 나타내는 도면이다. EIMS에서 인터페이스와 전문에 대한 등록/배포 절차는 도 1에 도시된 바와 같다.
- [66] 도 2는 본 발명의 일 실시예에 따른, EIMS 시스템 구성을 나타내는 도면이다. EIMS 시스템 구성은 도 2에 도시된 바와 같다.
- [67] 배포 대상 시스템은 다음과 같다.

[68] [표 2]

[69]

배포 대상 시스템	설명
대내채널	대내 인터페이스와 관련된 시스템(Ex : MCI, EAI, F/W 등)
대외채널	대외 인터페이스와 관련된 시스템(Ex : FEP, EAI, F/W 등)
F/W	대/내외 인터페이스와 관련된 시스템
UI	대내 인터페이스와 관련된 시스템
기타 시스템	기타 솔루션을 담당하는 단위 시스템

[70] 배포 방식에서, Push와 Pull 방식을 모두 제공하는 것은 다음과 같다.

[71] [표 3]

[72]

배포 대상 시스템	배포 방식
대내채널	EIMS에서 HTTP Push 방식
대외채널	EIMS에서 HTTP Push 방식
F/W	EIMS에서 HTTP Push 방식
UI 단말	UI에서 HTTP Pull 방식

[73] UI 단말과 같이 불특정 다수의 Client 역할로서 접속되는 경우는 EIMS 입장에서 Push가 아닌 Client입장에서 Pull 방식으로 운영하여야 효율적 배포가 가능하다. 도 3은 본 발명의 일 실시예에 따른, EIMS의 관리 인터페이스 구성 정보를 나타내는 도면이다. EIMS의 관리 인터페이스 구성 정보는 도 3에 도시된 바와 같다.

[74] 인터페이스 구성 정보는 다음과 같다.

[75] [표 4]

[76]

순번	구성 요소	설명
1	인터페이스ID	- 인터페이스 ID는 Application 정보, 송수신 시스템 정보 등을 조합하여 자동 채번됨 - 설계 단계에서 Excel로 작업된 인터페이스 정의서는 일괄 등록되며, 등록 시점에 인터페이스 ID가 채번됨
2	인터페이스 세부 속성	- 인터페이스는 타입별(MCI, EAI 등)로 관리되는 세부 속성 항목에 차이가 있음 - 각 인터페이스 타입별 세부 속성 항목에 대한 자세한 설명은 "5. EIMS인터페이스 관리"에 기술된 내용을 참조
3	송수신 시스템 전문정보	- 송신 및 수신 시스템 단위로 요청전문, 응답전문을 관리 - 전문 자체에 대한 전리는 전문관리 기능을 통해서 제공 - 전문 관리는 "4. EIMS 전문 관리"에 기술된 내용을 참조
4	전문 매핑 정보	- 인터페이스에 정의된 시스템 사이에서 요청 전문 또는 응답 전문 레이아웃이 다른 경우를 위해 전문 매핑 기능을 제공 - 전문 매핑은 요청전문, 응답전문 단위로 지정됨
5	배포 시스템 및 배포이력	- EIMS에서 관리되는 인터페이스 정보는 각 인터페이스 ID 단위로 지정된 시스템에 배포됨 - 여러 시스템을 대상으로 배포할 때, 특정 시스템에서 응답이 없는 경우 전체 Rollback 처리함

[77] EIMS의 관리 기능은 다음과 같다.

[78] [표 5]

[79]

순번	상위메뉴	하위메뉴	설명
1	전문관리	전문관리	인터페이스에서 사용되는 전문을 공통으로 관리
		대외전문현황	대외채널 관련된 전문 조회
2	대내 인터페이스 관리	대내 MCI 인터페이스	대내 MCI 관련 인터페이스를 등록 관리
		대내 EAI 인터페이스	대내 EAI 관련 인터페이스를 등록 관리
3	대외 인터페이스 관리	대외 FEP 인터페이스	대외 FEP 관련 인터페이스를 등록 관리
		대외 파일전송	대외 파일전송 인터페이스를 등록 관리
4	구성 정보 관리	배포 시스템 관리	인터페이스 배포 대상 시스템을 관리
		송수신 시스템 관리	인터페이스 등록에 필요한 송수신 시스템을 관리
		어플리케이션 코드 관리	인터페이스 등록에 필요한 어플리케이션 코드를 관리
		거래 코드 관리	인터페이스 등록에 필요한 거래 코드를 관리
		업무 코드 관리	인터페이스 등록에 필요한 업무 코드를 관리
		기관 코드 관리	인터페이스 등록에 필요한 기관 코드를 관리
		메타 정보 관리	전문 등록에 필요한 메타 정보를 관리
		매핑 함수 관리	전문 매핑에 필요한 매핑 함수를 관리
5	이력관리	Action 이력 관리	인터페이스 및 전문 관련된 수행 이력을 관리
6	환경설정	사용자 관리	EIMS 사용자를 등록 관리
		역할 관리	EIMS 사용자 역할을 관리
		권한 관리	EIMS 사용자 역할에 따른 권한을 관리

[80] EIMS 구성 정보 관리에서, EIMS에서는 인터페이스 설계에 필요한 코드성 정보를 구성정보 관리를 통해서 등록 관리한다. 코드성 데이터는 Meta와 연계되어 자동 갱신된다. 메타 관리에서, 송수신 시스템 관리는 인터페이스 정의에 필요한 송수신 시스템을 관리한다.

[81] 도 4는 본 발명의 일 실시예에 따른, 송수신 시스템을 관리하는 페이지를 나타내는 도면이다. 송수신 시스템 관리 페이지는 도 4에 도시된 바와 같다.

[82] 속성 설명은 다음과 같다.

[83] [표 6]

속성명	설명
송수신시스템코드	송수신 시스템 코드
송수신시스템명	송수신 시스템 명
설명	설명

[85] 어플리케이션 코드 관리는 다음과 같다. 인터페이스 정의에 필요한 표준화 어플리케이션 코드(L3)를 관리한다. 도 5는 본 발명의 일 실시예에 따른, 어플리케이션을 관리하는 페이지를 나타내는 도면이다. 어플리케이션 관리 페이지는 도 5에 도시된 바와 같다.

[86] 속성 설명은 다음과 같다.

[87] [표 7]

속성명	설명	필수여부	비고(예시)
어플리케이션코드	어플리케이션 코드	Y	
어플리케이션코드명	어플리케이션 코드명	Y	
상위어플리케이션코드	상위 어플리케이션 코드	Y	
레벨코드	레벨 코드	Y	
설명	설명	N	

[89] 거래 코드 관리는 다음과 같다. 인터페이스 정의에 필요한 거래 코드를 관리한다. 도 6은 본 발명의 일 실시예에 따른, 거래 코드를 관리하는 페이지를

나타내는 도면이다. 거래 코드 관리 페이지는 도 6에 도시된 바와 같다.

[90] 속성 설명은 다음과 같다.

[91] [표 8]

[92]

속성명	설명	필수여부
거래코드	거래코드	Y
거래코드명	거래코드 명	N
관리시스템코드	관리시스템 코드	Y
설명	설명	N

[93] 업무 코드 관리에서, 인터페이스 정의에 필요한 업무 코드를 관리한다.도 7은 본 발명의 일 실시예에 따른, 업무 코드를 관리하는 페이지를 나타내는 도면이다. 업무 코드 관리 페이지는 도 7에 도시된 바와 같다.

[94] 속성 설명은 다음과 같다.

[95] [표 9]

[96]

속성명	설명	필수여부
업무코드	업무코드	Y
업무코드명	업무코드명	Y
설명	설명	N

[97] 기관 코드 관리는 다음과 같다. 인터페이스 정의에 필요한 기관을 별도의 내부 코드로서 기관 코드를 관리한다.도 8은 본 발명의 일 실시예에 따른, 기관 코드를 관리하는 페이지를 나타내는 도면이다. 기관 코드 관리 페이지는 도 8에 도시된 바와 같다.

[98] 속성 설명은 다음과 같다.

[99] [표 10]

[100]

속성명	설명	필수여부
기관코드	기관코드	Y
기관코드명	기관코드명	Y
기관구분	기관구분	Y
설명	설명	N

[101] 메타 정보 관리는 다음과 같다. 전문 정의에 필요한 메타 정보를 관리한다(Meta시스템과 연동됨).도 9는 본 발명의 일 실시예에 따른, 메타 정보를 관리하는 페이지를 나타내는 도면이다. 메타 정보 관리 페이지는 도 9에 도시된 바와 같다.

[102] 속성 설명은 다음과 같다.

[103] [표 11]

[104]

속성명	설명
메타영문명	메타영문명
메타한글명	메타한글명
타입	타입
길이	길이
Scale	Scale
영향도	용어 변경에 따른 영향도 분석 팝업

[105] EIMS 전문 관리 기능

[106] 전문은 데이터 표현 형식에 따라 고정 레이아웃(FIXED), 가변 전문(ISO8583,

JSON, XML 등) 레이아웃으로 분류하여 관리한다. 기존 전문 관리 방안은 1개 서비스에 대한 요청과 응답을 관리하기 위해 서비스에 대한 요청과 응답을 수행하기 위한 2개의 서버에 각각의 레이아웃을 정의하여 운영하게 되었다. 여기에서 서비스에 대한 서비스 요청자와 서비스 요청에 대한 처리 결과를 제공하는 서비스 응답자에 대한 역할에서 서비스 요청자는 서비스 1개당 1개의 레이아웃만 요청하면 된다. 서비스 요청자가 다양한 서비스를 생성을 요청할 때 서로 독립된 네트워크 하에서는 별도의 프로세스로 구성하면 전문 레이아웃을 분리하여, 각각의 레이아웃을 파싱(Parsing)하도록 서비스 응답자를 구현하면 된다. 그러나 독립적이지 않은 네트워크 환경 하에서 다양한 네트워크 프로토콜(X.25, TCP, HTTP 등)과 다양한 전문 형식(고정 길이 전문, 가변 길이 전문), 다양한 전문 레이아웃을 관리하에서 서로 다른 목적의 다양한 서비스를 제공하는 서버들과의 종속적이지 않은 통합 관리 주체로서의 정보 관리 방안이 필요하게 된다.

- [107] 전문 버전 관리에서, 동일 서비스 대상 다수의 레이아웃을 관리한다. 비씨카드의 경우 약 31개의 고객사 대상으로 전문 레이아웃을 관리 운영하고 있다. 고객사 승인거래 서비스를 위해 '1100번' 전문번호를 갖는 서비스를 운영하고 있다. 최초 당사에서 배포한 가이드와 레이아웃에 의해서는 전체 고객사들은 공통된 데이터 형식으로 운영 되었으나 최근에 들어서 다양한 형태의 개별 서비스를 요구하게 이르게 되었다. 같은 1100 전문 서비스를 제공하더라도 최초 배포된 고객사들간의 공통된 레이아웃이 아닌 고객사별 자체 필드가 추가 운영된다.
- [108] 도 10은 본 발명의 일 실시예에 따른, EIMS 전문을 관리하는 구성을 나타내는 도면이다.
- [109] 일반적으로 예외적인 별도 레이아웃을 처리하기 위해서 전문의 레이아웃을 분석할 때 각 추가적인 예외사항에 대한 하드코딩이나 서비스 프로세스에 종속적인 처리사항을 지정하여야 한다. 이는 블랙박스로서 전사 통합관리가 불가능한 형태로 복잡성이 증가된다. 이를 해결하기 위해 EIMS에서는 기관별 전문 레이아웃 처리에 대한 예외적인 하드코딩을 운영하지 않고 전문 레이아웃과 별개로 독립적인 인터페이스 개념을 도입하였다. (후술할 EIMS 인터페이스 정보 관리 참조)
- [110] 모든 기관들이 동일한 전문번호(종별코드)로 운영을 하면서 각자 개별 레이아웃을 운영하게 되어 개별 서비스를 제공할 수 있다. 또한 전문 레이아웃과 인터페이스 속성을 분리함으로써 전문 관리에 대해 공통 필드에 대한 영역을 정의하고 이를 상속 받아 추가적인 필드들만 정의하면 되므로 리소스 관리에서도 효율성을 확보하게 되어 전문 레이아웃의 정보가 통합관리가 된다.
- [111] 전문 레이아웃 관리에 있어, 공통 헤더는 다음과 같다.
- [112] 대외기관과의 다수의 서비스를 운용하는 경우, 일반적으로 전문이 요청하는 서비스를 식별하기 위해 전문번호를 식별한다. 또한 요청거래와 응답거래의

매칭을 위한 거래고유번호, 요청한 식별 주체에 대한 정보 등을 대외기관과의 공통적인 헤더와 같은 공통부를 정의한다. EIMS에서는 기관별 공통부와 전문 서비스의 개별부 레이아웃을 프레임워크에서 그대로 이용 가능하도록 대외전문 DTO 항목을 운영한다. 이를 이용하면 대외 전문 레이아웃에 대응되는 내부용 데이터 전문 데이터를 정의하지 않고 대외전문을 그대로 매핑하여 VO(Value Object)로 활용할 수 있다.

[113] [표 12]

[114]

순번	기능	설명
1	대외전문 버전관리	대외전문에서 동일 전문번호에 레이아웃이 다른 경우 지원
2	대외전문 F/W 재사용	“대외전문DTO” 항목을 이용하여 대외전문을 F/W에서 재사용 지원

[115] 전문 공통부 식별 속성 관리는 다음과 같다. EIMS에서 대외전문을 대내용 표준 형식의 데이터로 활용하도록 식별이 되도록 지정하는 세부 속성에 대해서는 아래와 같다.

[116] [표 13]

[117]

속성명	설명	필수여부
채널구분	전문을 사용하는 채널을 구분하기 위한 코드	Y
거래구분	전문의 거래 유형을 구분하기 위한 코드	Y
전문타입	전문 분류 코드	Y
전문ID	전문을 식별하기 위한 ID로 채널 규칙에 따라 자동으로 채번	N/A
전문명	전문을 식별할 수 있는 전문명	N
전문버전	동일 전문번호 전문 레이아웃이 기관별로 다른 경우 전문버전 속성을 이용하여 전문을 구분하기 위한 용도로 사용됨	N
전문번호DTO명 파일명	전문 유형별로 전문식별자를 입력함 대외전문 : 전문번호 입력 대내전문 : DTO명 입력 대외배치전문 : 파일명 입력	Y
어플리케이션 코드	전문이 사용될 어플리케이션 코드	Y
대외업무코드	대외전문인 경우 대외 업무 코드.	Y
대외전문 DTO명	대외전문을 대내 시스템에서 재사용 하는 경우 Class 생성에 필요한 DTO명(DTO명명 규칙 : Application L4 + “.” + io + “ ” + 클래스명)	N
등록자ID	서버에서 관리	N
등록일시	서버에서 관리	N
전문설명	전문에 대한 설명	N

[118] 공통헤더 속성 정보는 다음과 같다.

[119] [표 14]

[120]

순번	속성	설명
1	채널구분	대외 선택
2	거래구분	온라인 선택
3	전문타입	공동헤더 선택
4	전문ID	자동 채번
5	전문명	전문명 입력
6	전문버전	동일 전문번호에 레이아웃이 다른 경우 버전 번호 입력
7	전문번호	전문번호 입력
8	어플리케이션코드	어플리케이션코드 선택
9	대외업무코드	대외업무코드 선택
10	대외전문 DTO명	대외전문을 대내 시스템에서 재사용 하는 경우 Class 생성에 필요한 DTO명(DTO명명 규칙 : Application L4 + "." + io + "." + 클래스명)
11	등록자ID	서버에서 관리
12	등록일자	서버에서 관리

[121] 대외 공동헤더 레이아웃 속성은 다음과 같다.

[122] [표 15]

항목명	설명	필수여부
전문번호 식별	필드가 대외 전문번호 속성	N
매칭기정보	필드가 대외 매칭기정보 속성	N

[124] ISO8583 헤더/개별부 관리는 다음과 같다. ISO8583 전문은 금융 결제 거래를 위한 국제 표준 전문으로써 가변된 데이터를 PACKING하여 필드의 사용 유무를 비트맵(Bitmap) 필드에 명시하도록 한다. 일반적으로 각 색인된 필드별로 정의된 의미가 존재한다. 이선 ISO8583 전문의 경우 아래와 같이 구성된다.

[125] [표 16]

브랜드사별 헤더	Bitmap 정보 (64~192bit)	패킹된 데이터
----------	-----------------------	---------

[127] Bitmap 필드의 구성은 크게 8byte씩 3개 서브 필드로 구성된다. Primary bitmap, Secondary bitmap, Third bitmap 으로 구성되며 각 서브 필드의 최초 첫번째 비트에 1로 세워져있으면 다음 서브 필드가 존재함을 알려주는 정보로 사용되므로 Bitmap 필드 역시 가변 필드로 볼 수 있다. ISO8583을 관리하기 위해서 기관별 스펙에 대한 정의 (2~192번 필드까지 어떤 데이터 형식으로 분석하는지)가 필요하며 현재까지 국내에서는 이를 관리하는 방안으로 ISO8583 변환 모듈 자체에서 스펙을 정의하고 운영되고 있다. 즉 ISO8583에 대한 스펙 또한 블랙박스의 형태나 특정 서비스, 서버에 종속된 메타 데이터로 운영이 되고 있어 전사 차원의 메타 관리가 불가능한 형태로 운영되고 있다. EIMS에서는 이에 대한 관리를 통합 관리하며 배포하는 기능을 포함하고 있다

[128] ISO8583의 필드에 대한 데이터 표현형식은 ASCII, BCD, EBCDIC으로 분류할 수 있다.

[129] 도 11은 본 발명의 일 실시예에 따른, ISO8583 헤더/바디 전문 속성을 나타내는 도면이다. ISO8583 헤더/바디 전문 속성은 도 11에 도시된 바와 같다.

[130] 도 12는 본 발명의 일 실시예에 따른, ISO8583 헤더/바디 전문 정의에 필요한 레이아웃 속성을 나타내는 도면이다. ISO8583 헤더/바디 전문 정의에 필요한 레이아웃 속성은 도 12에 도시된 바와 같다.

[131] ISO8583 필드별 속성 정보는 다음과 같다. 필드에 대한 크기 정보와 필드의 데이터 유형(BCD, ASCII, EBCDIC)에 대해 지정 관리할 수 있다.

[132] [표 17]

속성명	설명	필수여부
Specification 번호	ISO8583 전문 필드 번호	Y
가변여부	가변 필드 여부를 선택한다.	Y
필드길이타입	전문길이 타입 LEN_FIX : 고정길이 필드 LEN_BCD : 가변 필드 중 BCD 방식을 길이 필드의 2를 나누어서 해석 처리 LEN_BYTE : 가변 필드 중 BCD 방식으로 길이 필드만큼 해석 처리 LEN_LLVAR : 가변 필드 중 길이 부분이 앞 두 자리 LEN_LLVAR : 가변 필드 중 길이 부분이 앞 세 자리	Y
길이포함여부	전문 가변 필드의 길이가 자신을 포함하는지 여부	Y
길이복사여부	변환된 필드에 길이필드를 포함할 것인지 여부	Y
전송데이터길이	대외기관과 송수신할 필드의 최대 길이	Y

[134] EIMS 인터페이스 정보 관리

[135] 언급하였듯 일반적으로 예외적인 별도 레이아웃을 처리하기 위해 전문을 분석하는 역할에서는 별도의 예외사항에 대한 하드코딩이나 서비스 프로세스에 종속적인 처리사항을 지정하여야 한다. 이는 블랙박스로서 전사 통합관리가 불가능한 형태로 복잡성이 증가된다. 이를 해결하기 위해 EIMS에서는 기관별 전문 레이아웃 처리에 대한 예외적인 하드코딩을 운영하지 않고 전문 레이아웃과 별개로 독립적인 인터페이스 개념을 도입하였다.

[136] 도 13은 본 발명의 일 실시예에 따른, EIMS 인터페이스 정보를 관리하는 구성을 나타내는 도면이다.

[137] 전문 레이아웃은 별개로 파생되어 버전별로 관리하며, 각 기관별로는 전문 서비스에 대한 인터페이스 코드를 촬영하여 운영한다. 기관별 인터페이스를 추출은 대외계에서 네트워크 세션별 할당한 '기관번호', '기관업무코드' 정보와 전송된 데이터에서 추출된 '전문번호'를 이용하여 인터페이스ID를 찾는다.

[138] 인터페이스ID에 할당된 전문 레이아웃은 전문번호와 전문버전 정보가 할당되어 있으며 이를 이용한 대내용 표준 형식의 전문으로 변환하거나 변조하는 역할을 수행할 수 있다. 전문과 인터페이스를 분리하여 운영함으로써 전문에 대한 정보는 각 기관별, 시스템별 고유한 인터페이스로서 운영이 가능해지므로 유연한 운영 적용과 서비스 개발이 가능하다.

[139] EIMS 솔루션은 시스템간의 인터페이스 정보를 통합 관리, 인터페이스 구성 정보에는 인터페이스 세부속성, 전문, 매핑정보 등이 있으며, 인터페이스 구성 정보에 대한 상세 설명은 다음과 같다.

[140] [표 18]

[141]

순번	구성 요소	설명
1	인터페이스ID	인터페이스 ID는 Application 정보, 송수신 시스템 정보 등을 조합하여 자동 채번됨 설계 단계에서 Excel로 작업된 인터페이스 정의서는 일괄 등록되며, 등록 시점에 인터페이스 ID가 채번됨
2	인터페이스 세부 속성	인터페이스는 타입별(MCI, EAI 등)로 관리되는 세부 속성 항목에 차이가 있음과 인터페이스 타입별 세부 속성 항목에 대한 자세한 설명은 “5. EIMS 인터페이스 관리”에 기술된 내용을 참조
3	송수신 시스템 전문정보	송신 및 수신 시스템 단위로 요청전문, 응답전문을 관리전문 자체에 대한 관리는 전문관리 기능을 통해서 제공 전문 관리는 “4. EIMS 전문 관리”에 기술된 내용을 참조
4	전문 매핑 정보	인터페이스에 정의된 시스템 사이에서 요청 전문 또는 응답 전문 레이아웃이 다른 경우를 위해 전문 매핑 기능을 제공전문 매핑은 요청전문, 응답전문 단위로 지정됨
5	배포 시스템 및 배포이력	EIMS에서 관리되는 인터페이스 정보는 각 인터페이스 ID 단위로 지정된 시스템에 배포될 여러 시스템을 대상으로 배포할 때, 특정 시스템에서 응답이 없는 경우 전체 Rollback 처리함

[142] 대외 기관들과의 전문은 서비스 제공 유형에 따라 개별부와 공통부로 관리하는 경우가 많다. 대외 공통헤더 유형으로 전문 레이아웃 항목에 필드의 식별 속성을 지정할 수 있는 전문번호 영역이 제공된다. 전문번호에 의해 식별된 거래는 인터페이스ID를 추출하고, 인터페이스ID에 의해 조회된 공통헤더에 의해 전문 데이터에 해당되는 서비스 ID를 추출하여 서비스 프로그램으로 라우팅을 하거나 실행시킬 수 있다. 전문 매핑 기능은 다음과 같다. 전문매핑 기능은 인터페이스 상세정보 파트의 “전문변환여부” 항목이 “Y” 인 경우에만 활성화된다.

[143] 전문 매핑에 사용되는 전문정보는 송신시스템 및 수신시스템에서 지정한 전문정보를 참조하여 자동으로 채운다. “매핑검증” 기능을 이용하면 매핑 필드에 대해서 검증할 수 있다.

[144] 또한 “1:1매핑” 기능을 이용하면 소스전문의 영문명과 타겟전문의 영문명이 동일한 경우 자동으로 매핑할 수 있다.

[145] 도 14는 본 발명의 일 실시예에 따른, 전문 매핑 정보를 나타내는 도면이다. 전문 매핑 정보는 도 14에 도시된 바와 같다.

[146] 매핑 주요 기능 설명은 다음과 같다.

[147] [표 19]

[148]

순번	기능	설명
1	매핑검증	입력구분이 속성명으로 지정된 경우 소스 전문의 필드가 지정되는 데 해당 필드 속성(타입, 길이)이 타겟 속성과 다른 경우 색상으로 표시함
2	1:1 매핑	소스전문과 타겟전문의 필드명이 같은 경우에 한해서 매핑데이터 항목에 소스 필드를 자동으로 매핑함

[149] 기본 속성 설명은 다음과 같다.

[150] [표 20]

[151]

속성명	설명
소스전문	매핑할 소스 전문을 표시
타겟전문	매핑할 타겟 전문을 표시
입력구분	매핑에 대한 입력 구분 선택속성명 상수 시스템데이트 함수 변환없음
매핑데이터	입력 구분에 따라 해당하는 데이터 입력 또는 선택속성명 : 목록에서 필드 선택 상수 : 상수값 입력 시스템데이트 : 목록에서 날짜 형식 선택 함수 : 매핑 함수 조회 및 설정 팝업에서 함수 선택 변환없음 : 없음

[152] 매핑 함수 관리는 다음과 같다. EIMS에서는 채널계에서 전문매핑 기능을 제공시 사용할 매핑 함수 정보를 통합 관리한다. 인터페이스로 정보가 관리되고 해당 변환 정보를 정책과 라이브러리 형태로 배포가 가능하여 EIMS 기반에서 통합 관리가 가능하다. 기존 방식은 MCI, FEP, EAI 등에서 각각의 채널 솔루션에 종속된 해당 기능을 필요에 따라 각각 제공하여 블랙박스 형태로 표준화 관리가 어렵거나 정책을 위배하기도 한다. 도 15는 본 발명의 일 실시예에 따른, 매핑 함수를 관리하는 페이지를 나타내는 도면이다. 매핑 함수 관리 페이지는 도 15에 도시된 바와 같다.

[153] 속성 설명은 다음과 같다.

[154] [표 21]

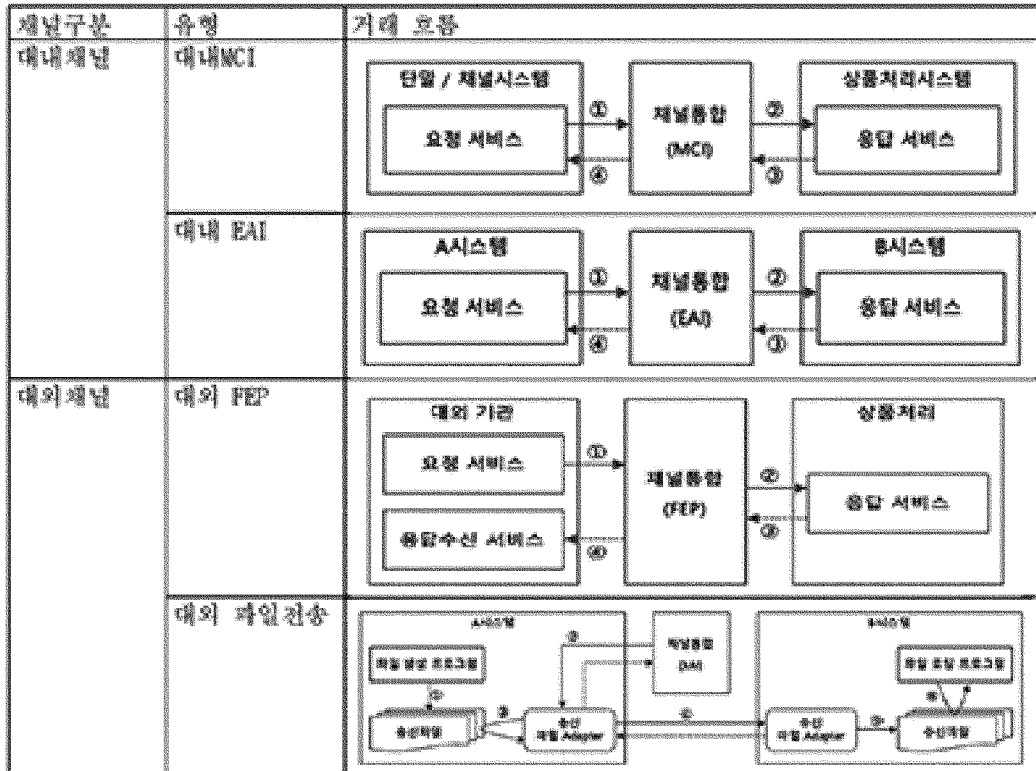
[155]

속성명	설명
매핑함수명	매핑 함수명
인자개수	매핑 함수에 사용될 인자 개수
설명	설명

[156] EIMS 인터페이스 유형은 다음과 같다. EIMS에서 관리되는 인터페이스 유형은 크게 대내채널과 대외채널로 구분되며, 업무 특성에 따라 MCI (Multiple Chanel Interface), EAI(External Application Integration), FEP(Front End Processor), 온라인 파일 전송으로 분류된다. 대표적인 거래 흐름은 아래와 같이 분류가 되는데 EIMS는 아래 유형에 대한 모든 인터페이스에 대한 정보를 통합 관리한다.

[157] [표 22]

[158]



[159] 인터페이스 기본 항목 정보는 다음과 같다.

[160] [표 23]

속성명	설명	필수여부
인터페이스ID	인터페이스ID는 “인터페이스ID 생성” 팝업을 통해서 자동 채번 ID 채번에 필요한 항목은 다음과 같다. 어플리케이션 : 어플리케이션 코드 선택 송신시스템 : 송신 시스템을 선택 수신시스템 : 수신 시스템을 선택 거래유형 : 거래 유형을 선택 동기구분 : 동기/비동기 방식을 선택	Y
인터페이스명	인터페이스명	N
송수신 구분	송수신 구분 값	Y
어플리케이션	인터페이스ID 생성” 팝업에서 선택된 어플리케이션 코드 표시	N/A
동기구분	“인터페이스ID 생성” 팝업에서 선택된 동기 구분을 표시한다.	N/A
전문변환여부	전문 변환 여부가 “Y” 인 경우 전문 대칭이 활성화 됨	Y
등록자ID	서버에서 관리	N/A
상태	인터페이스 등록 및 배포에 대한 상태 표시	N/A
비고	비고	N

[162] 송수신 시스템 속성은 다음과 같다.

[163] [표 24]

속성명	설명	필수여부
구분	“인터페이스 ID 생성” 팝업에서 선택된 송수신 방식 표시	N/A
시스템 코드	“인터페이스 ID 생성” 팝업에서 선택된 시스템 코드 표시	N/A
시스템명	“인터페이스 ID 생성” 팝업에서 선택된 시스템명 표시	N/A
거래코드	F/W 시스템인 경우 거래코드 선택	Y

[165] 인터페이스 상세 정보는 다음과 같다. 인터페이스 관련한 상세 정보를 등록 관리한다. 인터페이스ID는 인터페이스 타입에 따라 채번 규칙에 의해 자동

채번된다. 인터페이스ID 채번을 위해 팝업 화면이 제공되며, 팝업에서 입력된 항목은 메인 화면에 자동으로 채워진다. 자동 채번된 인터페이스ID는 수정할 수 없으며, 채번에 이용된 항목 또한 변경할 수 없다. 상세 정보의 항목은 크게 기본항목, 송수신시스템, 세부속성으로 구분된다.

[166] [표 25]

기본 항목	인터페이스 관리를 위한 공통 속성이다
송수신 시스템	"거래코드" 같은 시스템에 한정된 정보를 등록 관리
세부 속성	인터페이스 타입별로 관리되는 항목으로 타입별로 지정 관리 가능

[168] 인터페이스ID 기본 속성 정보는 다음과 같다.

[169] [표 26]

속성명	설명	필수여부
인터페이스ID	인터페이스ID는 "인터페이스ID 생성" 팝업을 통해서 자동 채번 ID 채번에 필요한 항목은 다음과 같다. 어플리케이션 : 어플리케이션 코드 선택 송신시스템 : 송신 시스템을 선택 수신시스템 : 수신 시스템을 선택 거래유형 : 거래 유형을 선택 동기구분 : 동기/비동기 방식을 선택	Y
인터페이스명	인터페이스명	N
송수신 구분	송수신 구분 값	Y
어플리케이션	인터페이스ID 생성" 팝업에서 선택된 어플리케이션 코드 표시	N/A
동기구분	"인터페이스ID 생성" 팝업에서 선택된 동기 구분 표시	N/A
전문변환여부	전문 변환 여부가 "Y" 인 경우 전문 매핑이 활성화 됨	Y
거래유형	"인터페이스ID 생성" 팝업에서 선택된 거래유형 표시	N/A
등록자ID	서버에서 관리	N/A
상태	인터페이스 등록 및 배포에 대한 상태 표시	N/A
비고	비고	N

[171] Routing 예외조건 속성 설명은 다음과 같다. 인터페이스ID를 추출하기 위해 기관코드, 기관업무, 전문번호로 유일한 인터페이스ID가 추출될 것으로 예상하지만, 특정 값에 의해 인터페이스ID가 분기를 시키는 기능을 제공한다. 이는 인터페이스ID를 더욱 세분화된 조건으로서 분리 관리할 수 있다. 예를 들어 BC는 VAN사와 0100 MS 승인 전문으로 운영하고 있었다. 이와 별개로 NH채움카드에서 당사의 VAN 승인 레이아웃을 차용하여 자체 승인 전문을 운영하다가 BC로 프로세싱을 위임하여 중계하는 서비스를 제공해야 할 경우 전문 데이터 내의 특정 구분 값으로 별도 중계를 하여야 한다. 이에 대한 처리를 하드코딩이 아닌 별도 예외 룰을 등록할 수 있게 가능하다.

[172] Routing 예외조건 속성 설명은 다음과 같다.

[173] [표 27]

속성명	설명	필수여부
SEQ	예외조건 검색 순번을 표시	N/A
오프셋	오프셋 위치 값	Y
길이	조건 값의 길이	Y
VALUE	예외조건에서 비교할 값	Y

[175] 아래와 같이 EIMS에서 인터페이스1에 대한 정보로 카드번호를 선택하였고, 이에 대한 앞 6자리에 대한 Routing 예외조건을 등록하였을 경우 인터페이스

정보가 배포될 때 RULE도 같이 배포되므로 채널(FEP, MCI, EAI)에서 추가 분기를 처리하도록 한다. 도 16은 본 발명의 일 실시예에 따른, 라우팅 예외조건을 처리하는 구성을 나타내는 도면이다.

[176] 송수신 시스템 속성 설명은 다음과 같다.

[177] [표 28]

[178]

속성명	설명
구분	"인터페이스 ID 생성" 팝업에서 선택된 송수신 방식 표시
시스템 코드	"인터페이스 ID 생성" 팝업에서 선택된 시스템 코드 표시
시스템명	"인터페이스 ID 생성" 팝업에서 선택된 시스템명 표시
거래코드	F/W 시스템인 경우 거래코드 선택

[179] 대외 상세 정보 항목 설명은 다음과 같다.

[180] [표 29]

[181]

속성명	설명
기관코드	기관코드를 팝업에서 선택
기관업무구분코드	기관 업무 구분 코드를 팝업에서 선택
요청전문번호	요청 전문번호
응답전문번호	응답 전문번호

[182] 세부 속성 설명은 다음과 같다.

[183] [표 30]

[184]

속성명	설명
타일아웃(초)	타일아웃 발생 시간
타일아웃 처리 방법	타일아웃 처리 방식
지연응답 여부	지연 응답 여부
현행 인터페이스 식별자	현행 인터페이스 식별자
개인정보 포함 여부	개인 정보 포함 여부
암호화 대상 여부	암호화 대상 여부
전송에러 응답 여부	전송에러 응답 여부
요청 Wrapper Dto명	다중 전문을 사용하는 경우, F/W에서 사용할 Wrapper DTO명을 입력(DTO명명 규칙 : Application L4 + "." + io + "." + 클래스명)
응답 Wrapper Dto명	다중 전문을 사용하는 경우, F/W에서 사용할 Wrapper DTO명을 입력(DTO명명 규칙 : Application L4 + "." + io + "." + 클래스명)

[185] 암호화 및 변조 속성 설명은 다음과 같다. 인터페이스 항목 중 개인 정보를 포함하여 암호화 또는 단방향 변조를 위한 기준정보를 관리한다. 해당 정보를 이용하여 데이터에 대한 암호화 및 변조를 수행하여 개인정보보호 이슈를 해소시킬 수 있다.

[186] EIMS 인터페이스 배포 관리

[187] EIMS는 시스템간 인터페이스 정보를 통합하고 관리한다. 인터페이스 구성 정보에는 인터페이스 정보를 배포할 대상 시스템, 인터페이스 세부속성, 전문, 매핑정보 등이 있으며 인터페이스 정보를 배포하는 방법에 대한 것이다.

[188] 인터페이스 배포 개요는 다음과 같다.

[189] - 등록 완료된 인터페이스는 인터페이스 단위로 배포

[190] - 배포 대상 시스템은 "구성 정보 관리"·"배포시스템 관리"를 선택하면 배포할 대상 시스템을 등록 관리할 수 있다.

- [191] - 각각의 인터페이스 정보 하단에 위치하는 인터페이스 배포 아코디언에서 배포 버튼을 클릭함으로써 배포가 진행된다.
- [192] - 배포는 All or Nothing 으로 수행된다. (특정 시스템에 장애가 발생 시 전체 Rollback 처리)
- [193] 인터페이스 배포 기능은 다음과 같다.
- [194] 배포 기능은 등록 완료된 인터페이스를 배포 대상 시스템 배포하거나 배포된 이력을 관리한다. 배포 화면은 크게 배포대상시스템, 처리결과, 배포이력으로 구분된다. 배포 대상 시스템은 “구성정보관리”·“배포시스템관리” 기능을 이용하여 미리 등록해야 한다. 등록된 배포시스템은 배포시스템 추가 팝업을 통해서 선택 지정할 수 있다. 배포 버튼을 클릭하면 배포대상시스템 목록에 등록한 대상 시스템으로 배포를 수행한다. 배포 결과는 “처리결과” 파트에 표시된다. 여러 시스템을 대상으로 배포할 때, 특정 시스템에 문제가 있어 배포가 실패하는 경우 Rollback 처리된다. 배포가 정상 처리되면 “배포이력” 파트에 표시되며 “상세보기”를 통해 배포내역을 확인하거나 재배포 할 수 있다.
- [195] 배포 대상 시스템 관리는 다음과 같다.
- [196] 도 17은 본 발명의 일 실시예에 따른, 배포 시스템을 관리하는 페이지를 나타내는 도면이다. 배포 시스템 관리 페이지는 도 17에 도시된 바와 같다.
- [197] 속성 설명은 다음과 같다.

[198] [표 31]

속성명	설명	필수여부	비고(예시)
배포시스템 코드	배포시스템 코드	Y	
배포시스템 명	배포시스템 명	Y	
구분	배포시스템 구분 값을 선택	Y	ICI, EAI, FEP
배포시스템 URL	배포시스템의 URL	Y	
설명	배포시스템에 대한 설명	N	

[200] 배포 절차는 다음과 같다.

[201] [표 32]

순번	절차	설명
1	배포 대상 시스템 등록	메뉴 ☞ EIMS 구성정보 ☞ 배포시스템 관리에서 배포할 대상 시스템을 등록
2	배포 대상 시스템 추가	각 인터페이스 관리 화면 하단의 배포에서 배포 대상 시스템 추가
3	배포	배포 파트의 우측 상단 “배포” 버튼을 클릭하여 배포 수행
4	배포 확인	배포 대상 시스템의 처리결과 항목 확인Fail인 경우 여러 내역 확인 후 조치

[203] 인터페이스 재배포 절차는 다음과 같다. 배포 완료된 이전 버전의 인터페이스 정보를 재배포하는 기능을 제공한다.

[204] [표 33]

순번	절차	설명
1	배포 이력에서 버전 선택	배포 이력에서 재배포할 버전을 선택 상세 보기를 이용하여 배포된 내역 확인
2	재배포	재배포 버튼을 클릭하여 재배포 수행
3	재배포 확인	배포 대상 시스템의 처리결과 항목 확인Fail인 경우 여러 내역 확인 후 조치

[206] 주요 기능 설명은 다음과 같다.

[207] [표 34]

[208]

순번	기능	설명
1	배포	입력구분이 속성명으로 지정된 경우 소스 전문의 필드가 지정되는데 해당 필드 속성이 타겟 속성과 다른 경우 색상으로 표시함
2	배포이력 상세	소스전문과 타겟전문의 필드명이 같은 경우에 한해서 매핑데이터 항목에 소스 필드를 자동으로 매핑함
3	재배포	배포이력 목록에서 이전에 배포했던 인터페이스 정보를 선택하여 재배포 할 수 있음재배포가 수행되면 현재 관리중인 인터페이스 정보가 배포 버전으로 변경되므로 주의해야 함

[209] 배포대상시스템 속성 설명은 다음과 같다.

[210] [표 35]

[211]

속성명	설명
시스템코드	배포시스템의 시스템 코드 표시
시스템명	배포시스템의 시스템 명 표시
배포 URL	배포시스템의 배포 URL 표시
처리결과	배포에 대한 처리 결과 표시

[212] 배포이력 속성 설명은 다음과 같다.

[213] [표 36]

[214]

속성명	설명
배포버전	배포 버전 표시
배포일시	배포 일시 표시
배포시스템	배포된 시스템 표시
상세보기	배포된 인터페이스 정보 조회
재배포	이전 버전으로의 재배포

[215] 도 18은 본 발명의 일 실시 예에 따른 인터페이스 관리 시스템(1000)의 구성의 일 예를 나타내는 블록도이다.

[216] 일 실시 예에 따른 인터페이스 관리 시스템(1000)은 복수의 디바이스 간 통신을 지원할 수 있고, 도 1 내지 도 17에 개시되었거나 상술한 EIMS에 관한 모든 실시 예들을 포함하거나 해당 기능을 수행할 수 있다.

[217] 도 18을 참조하면, 일 실시 예에 따른 인터페이스 관리 시스템(1000)은 입출력부(100), 제어부(200) 및 저장부(300)를 포함할 수 있다.

[218] 일 실시 예에 따른 입출력부(100)는 사용자 입력으로 복수의 디바이스 간 통신을 위한 데이터 필드 속성 정보를 획득할 수 있다. 예를 들면, 입출력부(100)는 UI 화면을 디스플레이하고 사용자에게 의한 입력 작업을 기반으로 사용자로부터 데이터 길이, 타입, 필드 등을 입력 받아 데이터 필드 속성 정보로서 수신할 수 있다.

[219] 일 실시 예에서, 데이터 필드 속성 정보는 전문을 정의하고 식별하기 위해 지정된 하나 이상의 필드 속성에 관한 전문 데이터 필드 속성 정보를 포함할 수 있고, 상술한 전문의 속성들 중 하나 이상을 포함할 수 있으며, 예를 들면, 채널구분, 거래구분, 전문타입 등의 데이터 필드 속성을 나타내는 데이터를 포함할 수 있다.

- [220] 일 실시 예에 따른 제어부(200)는 데이터 필드 속성 정보를 포함하는 요청 전문 및 응답 전문을 등록할 수 있다. 여기에서, 요청 전문은 서비스에 대한 요청 데이터의 표현 형식을 나타내고, 응답 전문은 요청 데이터에 대한 응답 데이터의 표현 형식을 나타낸다. 예를 들면, 제어부(200)는 사용자 입력으로 획득된 전문 데이터 필드 속성 정보를 기초로 요청 전문과 응답 전문의 특성을 규정하는 하나 이상의 속성을 정의하고 저장부(300)에 저장하여 인터페이스 설계 및 배포 과정에 이용할 수 있다.
- [221] 일 실시 예에서, 요청 전문은 또는 응답 전문은 가변된 길이의 전문을 포함할 수 있고, 일 실시 예에서, 가변된 길이의 전문은 적어도 하나의 비트맵 정보 필드 및 패킹 데이터 필드를 포함할 수 있다. 예를 들면, 가변된 길이의 전문은 금융 결제 거래를 위한 ISO8583 전문을 기반으로 가변된 데이터를 패킹한 패킹 데이터 필드 및 패킹 데이터 필드의 사용 유무를 나타내기 위한 비트맵 정보 필드를 포함할 수 있다.
- [222] 일 실시 예에서, 비트맵 정보 필드는 다음 서브 필드의 존재유무를 나타내는 하나 이상의 서브 필드를 포함할 수 있다. 예를 들면, 비트맵 필드는 1개 내지 3개의 서브 필드를 포함할 수 있고, 서브 필드의 첫 번째 비트가 1인 경우 다음 서브 필드가 존재하고, 서브 필드의 첫 번째 비트가 0인 경우 다음 서브 필드가 존재하지 않을 수 있다.
- [223] 일 실시 예에 따른 제어부(200)는 등록된 요청 전문 및 응답 전문에 대해 소정의 거래 정보를 매핑하여 인터페이스 구성 정보를 생성할 수 있다. 예를 들면, 제어부(200)는 사용자 입력 또는 설계를 기반으로 거래 단위당 하나의 요청 전문 또는 응답 전문을 매핑하여 인터페이스 구성 정보를 생성할 수 있다.
- [224] 일 실시 예에서, 인터페이스 구성 정보는 표 4에 기술된 인터페이스 ID, 인터페이스 세부속성, 송수신 시스템 전문정보, 전문 매핑 정보, 배포 시스템 및 배포이력 중 하나 이상을 포함할 수 있고, 도 3에 도시된 세부 구성 요소들을 포함할 수 있다.
- [225] 일 실시 예에 따른 제어부(200)는 복수의 디바이스 간 통신시 참조되도록 생성된 인터페이스 구성 정보를 적어도 하나의 디바이스에 제공하거나 DB에 저장할 수 있다. 일 실시 예에 따른 제어부(200)는 복수의 디바이스 간 통신시 디바이스에 제공되거나 저장된 인터페이스 구성 정보를 참조하여 자동으로 변환된 전문이 이용되도록 함으로써, 상이한 포맷의 전문을 사용하는 디바이스 간에 통신이 원활히 이루어지도록 지원할 수 있다. 일 실시 예에서, 디바이스는 상술한 대내 인터페이스와 관련된 시스템, 대외 인터페이스와 관련된 시스템 또는 기타 솔루션을 담당하는 단위 시스템에 해당할 수 있다.
- [226] 예를 들면, 제어부(200)는 인터페이스 구성 정보를 포함하는 인터페이스를 생성하여 디바이스에 직접 배포할 수 있고, 이에 따라 디바이스가 배포된 인터페이스를 통해 자동 변환된 요청 전문 또는 응답 전문을 이용하여 다른 디바이스와 통신할 수 있도록 지원할 수 있다. 다른 예를 들면, 제어부(200)는

인터페이스 구성 정보를 포함하는 인터페이스를 저장부(300)에 포함된 데이터베이스에 저장할 수 있고, 디바이스 간의 통신시 저장된 인터페이스를 제공하여 이를 통해 자동 변환된 요청 전문 또는 응답 전문을 이용하여 디바이스 간에 통신할 수 있도록 지원할 수 있다.

[227] 일 실시 예에 따른 인터페이스 구성 정보는 제1 인터페이스 구성 정보 및 제2 인터페이스 구성 정보를 포함할 수 있고, 제어부(200)는 외부 디바이스로부터 외부 요청 전문이 수신된 경우, 제1 인터페이스 구성 정보를 참조하여 외부 요청 전문에 대응되는 내부 표준 요청 전문을 생성하고, 제2 인터페이스 구성 정보를 참조하여 내부 표준 요청 전문 처리 결과로서 내부 표준 응답 전문에 대응되는 외부 응답 전문을 생성하여 외부 디바이스로 전송할 수 있다.

[228] 예를 들면, 제어부(200)는 대외 인터페이스와 관련된 시스템에 해당되는 FEP(Front End Processor)로부터 외부 요청 전문이 수신되면, 수신된 외부 요청 전문의 특정 필드 정보(예: 인터페이스 ID, 인터페이스 세부속성, 송수신 시스템 정문정보 등)를 식별하여 서비스 요청 내용을 결정할 수 있고, 결정된 서비스 내용에 따라 제1 인터페이스 구성 정보를 이용하여 외부 요청 전문을 내부 표준 요청 전문으로 자동 변환할 수 있으며, 변환된 내부 표준 요청 전문에 대한 처리가 수행되어 내부 표준 응답 전문이 생성되면, 저장된 제2 인터페이스 구성 정보를 이용하여 내부 표준 응답 전문을 외부 응답 전문으로 자동 변환하여 FEP에 제공할 수 있다.

[229] 일 실시 예에서, 외부 디바이스는 FEP, MCI(Multiple Chanel Interface) 및 EAI(Enterprise Application Integration) 중 적어도 하나를 포함할 수 있고, 다른 실시 예에서, 대외 인터페이스와 관련된 시스템을 포함할 수 있다.

[230] 일 실시 예에 따른 제어부(200)는 외부 디바이스의 외부 요청 전문이 수신된 경우, 외부 요청 전문 또는 이에 대응되는 내부 표준 요청 전문의 특정 필드 정보만으로는 서비스 요청 내용이 식별되지 않는 경우, 외부 요청 전문 또는 내부 표준 요청 전문의 나머지 페이로드를 참조하여 서비스 요청 내용을 식별할 수 있다. 예를 들면, 제어부(200)는 FEP로부터 외부 요청 전문이 수신되었으나, 수신된 외부 요청 전문의 특정 필드 정보(예: 인터페이스 ID, 인터페이스 세부속성, 송수신 시스템 정문정보 등)로부터 서비스 요청 내용을 식별할 수 없는 경우에는, 헤더와 해당 필드 정보를 제외한 나머지 페이로드를 분석하여 외부 디바이스로부터 호출되는 기능을 결정하는 서비스 라우팅 기능을 지원할 수 있다.

[231] 일 실시 예에 따른 제어부(200)는 인터페이스 구성 정보를 풀(Pull) 방식으로 적어도 하나의 UI 단말에 제공할 수 있다. 예를 들면, 제어부(200)는 대내채널, 대외채널 및 F/W 중 하나 이상을 포함하는 배포 대상 시스템을 대상으로 인터페이스를 배포하는 경우에는 HTTP 푸시(Push) 방식으로 인터페이스 구성 정보를 제공하고, UI 단말을 대상으로 배포하는 경우에는 불특정 다수의 클라이언트 입장에서 HTTP 풀 방식으로 인터페이스 구성 정보가 이용되도록

운영하여 효율적 배포가 이루어지도록 할 수 있다.

- [232] 일 실시 예에 따른 제어부(200)는 인터페이스 관리 시스템(1000)의 동작 전반을 제어하는 프로세서로 구현될 수 있고, 입출력부(100) 및 저장부(300) 간의 데이터 흐름을 제어할 수 있다.
- [233] 일 실시 예에 따른 저장부(300)는 등록된 요청 전문 및 응답 전문을 포함하는 전문과 인터페이스를 저장할 수 있고, 디바이스 간의 통신을 지원하기 위한 데이터 처리 과정에서 요구 및 생성되는 데이터를 저장할 수 있다. 일 실시 예에서, 저장부(300)는 데이터베이스, 클라우드 또는 별도의 저장 서버로 구현되어 유무선 통신망을 통해 인터페이스 관리 시스템(1000)에 필요한 데이터 및 저장 공간을 제공할 수 있다.
- [234]
- [235] 도 19는 도 18에 도시된 인터페이스 관리 시스템(1000)이 복수의 디바이스 간 통신을 지원하는 방법의 일 예를 설명하기 위한 흐름도이다.
- [236] 도 19는 도 1 내지 도 18에 개시되었거나 상술한 모든 실시 예를 참조하여 이해될 수 있다.
- [237] 단계 S1910에서 일 실시 예에 따른 인터페이스 관리 시스템(1000)은 사용자 입력으로 복수의 디바이스 간 통신을 위한 데이터 필드 속성 정보를 획득할 수 있다. 예를 들면, 인터페이스 관리 시스템(1000)은 사용자에 의한 수작업 입력 과정을 통해 데이터 길이, 타입, 필드 등을 사용자 입력 정보로서 수신할 수 있다.
- [238] 전문을 정의할 수 있다.
- [239] 단계 S1920에서 일 실시 예에 따른 인터페이스 관리 시스템(1000)은 데이터 필드 속성 정보를 포함하는 요청 전문 및 응답 전문을 등록할 수 있다. 예를 들면, 인터페이스 관리 시스템(1000)은 전문에 관한 데이터 길이, 타입, 필드 등의 사용자 입력 정보를 이용하여 요청 전문 및 응답 전문을 정의하고 본 시스템에 저장 및 등록할 수 있다.
- [240] 단계 S1930에서 일 실시 예에 따른 인터페이스 관리 시스템(1000)은 등록된 요청 전문 및 응답 전문에 대해 소정의 거래 정보를 매핑하여 인터페이스 구성 정보를 생성할 수 있다. 예를 들면, 인터페이스 관리 시스템(1000)은 사용자 입력 및 설계를 기반으로 거래 단위당 하나의 요청 전문 또는 응답 전문을 매핑하여 인터페이스를 생성할 수 있다.
- [241] 단계 S1940에서 일 실시 예에 따른 인터페이스 관리 시스템(1000)은 복수의 디바이스 간 통신시 참조되도록 생성된 인터페이스 구성 정보를 적어도 하나의 디바이스에 제공하거나 DB에 저장할 수 있다. 예를 들면, 인터페이스 관리 시스템(1000)은 생성된 인터페이스 구성 정보에 따른 인터페이스를 디바이스에 직접 배포할 수도 있고, 또는, 이를 저장해두었다가 디바이스 간의 통신시 참조할 수 있도록 인터페이스를 제공할 수도 있다.
- [242] 단계 S1950에서 일 실시 예에 따른 인터페이스 관리 시스템(1000)은 복수의 디바이스 간 통신시 디바이스에 제공되거나 저장된 인터페이스 구성 정보를

참조하여 자동으로 변환된 전문을 이용함으로써, 상이한 포맷의 전문을 사용하는 디바이스 간에 통신이 원활히 이루어지도록 지원할 수 있다.

- [243] 예를 들면, 인터페이스 관리 시스템(1000)은 디바이스로부터 요청 전문이 수신되면 인터페이스 구성 정보를 참조하여 자동 변환된 요청 전문을 다른 디바이스에 제공할 수 있다. 다른 예를 들면, 인터페이스 관리 시스템(1000)은 외부 디바이스로부터 외부 요청 전문이 수신된 경우, 제1 인터페이스 구성 정보를 참조하여 외부 요청 전문에 대응되는 내부 표준 요청 전문을 생성하고, 제2 인터페이스 구성 정보를 참조하여 내부 표준 요청 전문 처리 결과로서 내부 표준 응답 전문에 대응되는 외부 응답 전문을 생성하여 외부 디바이스로 전송할 수 있다.
- [244] 일 실시 예에 따른 인터페이스 관리 시스템(1000)은 분산되어 있는 대내서버, 대외기관의 $M \times N$ 관계의 서버들 사이에서 서로 다른 전문을 이용하더라도 인터페이스 통합 관리를 기반으로 전문을 자동 변환할 수 있는 인터페이스를 제공할 수 있고 통합 관리할 수 있다.
- [245] 본 개시는 엔터프라이즈 인터페이스 통합 관리 시스템을 제공할 수 있으며, 인터페이스 관리 시스템(1000)은 엔터프라이즈 인터페이스 통합 관리 시스템 및 상술한 EIMS를 포함할 수 있다.
- [246] 전술한 본 발명의 설명은 예시를 위한 것이며, 본 발명이 속하는 기술분야의 통상의 지식을 가진 자는 본 발명의 기술적 사상이나 필수적인 특징을 변경하지 않고서 다른 구체적인 형태로 쉽게 변형이 가능하다는 것을 이해할 수 있을 것이다. 그러므로 이상에서 기술한 실시예들은 모든 면에서 예시적인 것이며 한정적이 아닌 것으로 이해해야만 한다. 예를 들어, 단일형으로 설명되어 있는 각 구성 요소는 분산되어 실시될 수도 있으며, 마찬가지로 분산된 것으로 설명되어 있는 구성 요소들도 결합된 형태로 실시될 수 있다.

청구범위

- [청구항 1] 복수의 디바이스 간 통신을 지원하는 방법에 있어서,
 (a) 인터페이스 관리 시스템이, 사용자 입력으로 상기 복수의 디바이스 간 통신을 위한 데이터 필드 속성 정보가 획득되면, 상기 데이터 필드 속성 정보를 포함하는 요청 전문 및 응답 전문을 등록하는 단계, 및
 (b) 상기 인터페이스 관리 시스템이, 상기 등록된 요청 전문 및 응답 전문에 대해 소정의 거래 정보를 매핑하여 인터페이스 구성 정보를 생성하는 단계를 포함하여 상기 복수의 디바이스 간 통신을 지원하는 방법.
- [청구항 2] 제 1 항에 있어서,
 (c) 상기 인터페이스 관리 시스템이, 상기 복수의 디바이스 간 통신시 참조되도록 상기 생성된 인터페이스 구성 정보를 적어도 하나의 디바이스에 제공 하거나 DB에 저장하는 단계를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 방법.
- [청구항 3] 제 2 항에 있어서,
 상기 (c) 단계에서,
 상기 복수의 디바이스 간 통신시 상기 제공되거나 저장된 인터페이스 구성 정보를 참조하여 자동으로 변환된 전문이 이용됨으로써, 상이한 포맷의 전문을 사용하는 디바이스 간에 통신이 원활히 이루어지는 것을 특징으로 하는 방법.
- [청구항 4] 제 2 항에 있어서,
 상기 생성된 인터페이스 구성 정보는,
 제1 인터페이스 구성 정보 및 제2 인터페이스 구성 정보를 포함하고,
 외부 디바이스로부터 외부 요청 전문이 수신된 경우, 상기 제1 인터페이스 구성 정보가 참조되어 상기 외부 요청 전문에 대응되는 내부 표준 요청 전문이 생성되고, 상기 제2 인터페이스 구성 정보가 참조되어 상기 내부 표준 요청 전문 처리 결과로서 내부 표준 응답 전문에 대응되는 외부 응답 전문이 생성되어 상기 외부 디바이스로 전송되는 것을 특징으로 하는 방법.
- [청구항 5] 제 4 항에 있어서,
 상기 외부 디바이스는, FEP(Front End Processor), MCI(Multiple Chanel Interface) 및 EAI(Enterprise Application Integration) 중 적어도 하나를 포함하는, 방법.
- [청구항 6] 제 3 항에 있어서,
 외부 디바이스의 외부 요청 전문이 수신된 경우, 상기 외부 요청 전문 또는 이에 대응되는 내부 표준 요청 전문의 특정 필드 정보만으로는 서비스 요청 내용이 식별되지 않는 경우, 상기 외부 요청 전문 또는 상기

내부 표준 요청 전문의 나머지 페이로드가 참조되어 상기 서비스 요청 내용이 식별되는 것을 특징으로 하는 방법.

- [청구항 7] 제 2 항에 있어서,
상기 인터페이스 구성 정보는 풀(Pull) 방식으로 적어도 하나의 UI 단말에 제공되는, 방법.
- [청구항 8] 제 1 항에 있어서,
상기 요청 전문 또는 상기 응답 전문은 가변된 길이의 전문을 포함하고,
상기 가변된 길이의 전문은 적어도 하나의 비트맵 정보 필드 및 패킹 데이터 필드를 포함하는, 방법.
- [청구항 9] 복수의 디바이스 간 통신을 지원하는 인터페이스 관리 시스템에 있어서,
사용자 입력으로 상기 복수의 디바이스 간 통신을 위한 데이터 필드 속성 정보를 획득하는 입출력부; 및
상기 데이터 필드 속성 정보를 포함하는 요청 전문 및 응답 전문을 등록하고, 상기 등록된 요청 전문 및 응답 전문에 대해 소정의 거래 정보를 매핑하여 인터페이스 구성 정보를 생성하는 제어부를 포함하는 인터페이스 관리 시스템.
- [청구항 10] 제 9 항에 있어서,
상기 제어부는
상기 복수의 디바이스 간 통신시 참조되도록 상기 생성된 인터페이스 구성 정보를 적어도 하나의 디바이스에 제공 하거나 DB에 저장하는, 인터페이스 관리 시스템.
- [청구항 11] 제 10 항에 있어서,
상기 제어부는
상기 복수의 디바이스 간 통신시 상기 제공되거나 저장된 인터페이스 구성 정보를 참조하여 자동으로 변환된 전문이 이용되도록 함으로써, 상이한 포맷의 전문을 사용하는 디바이스 간에 통신이 원활히 이루어지도록 지원하는, 인터페이스 관리 시스템.
- [청구항 12] 제 10 항에 있어서,
상기 생성된 인터페이스 구성 정보는,
제1 인터페이스 구성 정보 및 제2 인터페이스 구성 정보를 포함하고,
상기 제어부는
외부 디바이스로부터 외부 요청 전문이 수신된 경우, 상기 제1 인터페이스 구성 정보를 참조하여 상기 외부 요청 전문에 대응되는 내부 표준 요청 전문을 생성하고, 상기 제2 인터페이스 구성 정보를 참조하여 상기 내부 표준 요청 전문 처리 결과로서 내부 표준 응답 전문에 대응되는 외부 응답 전문을 생성하여 상기 외부 디바이스로 전송하는, 인터페이스 관리 시스템.
- [청구항 13] 제 12 항에 있어서,

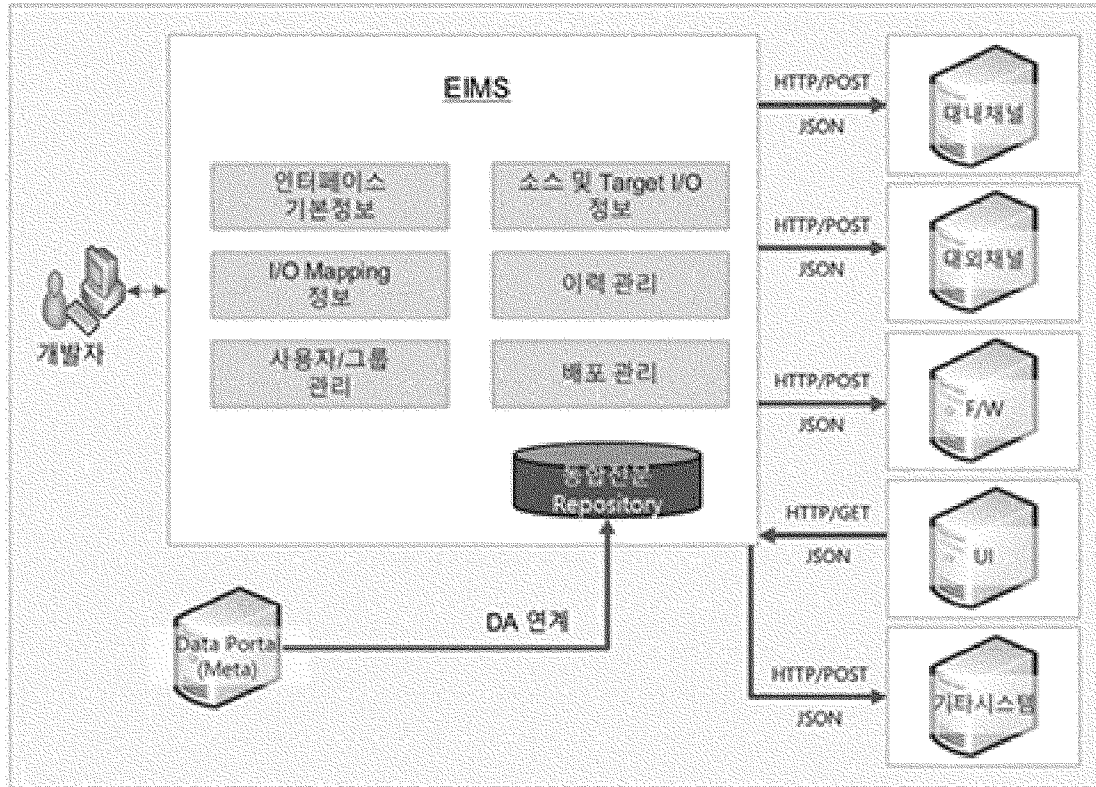
상기 외부 디바이스는, FEP(Front End Processor), MCI(Multiple Chanel Interface) 및 EAI(Enterprise Application Integration) 중 적어도 하나를 포함하는, 인터페이스 관리 시스템.

- [청구항 14] 제 11 항에 있어서,
상기 제어부는
외부 디바이스의 외부 요청 전문이 수신된 경우, 상기 외부 요청 전문 또는 이에 대응되는 내부 표준 요청 전문의 특정 필드 정보만으로는 서비스 요청 내용이 식별되지 않는 경우, 상기 외부 요청 전문 또는 상기 내부 표준 요청 전문의 나머지 페이로드를 참조하여 상기 서비스 요청 내용을 식별하는, 인터페이스 관리 시스템.
- [청구항 15] 제 10 항에 있어서,
상기 제어부는
상기 인터페이스 구성 정보를 풀(Pull) 방식으로 적어도 하나의 UI 단말에 제공하는, 인터페이스 관리 시스템.
- [청구항 16] 제 9 항에 있어서,
상기 요청 전문 또는 상기 응답 전문은 가변된 길이의 전문을 포함하고,
상기 가변된 길이의 전문은 적어도 하나의 비트맵 정보 필드 및 패킹 데이터 필드를 포함하는, 인터페이스 관리 시스템.

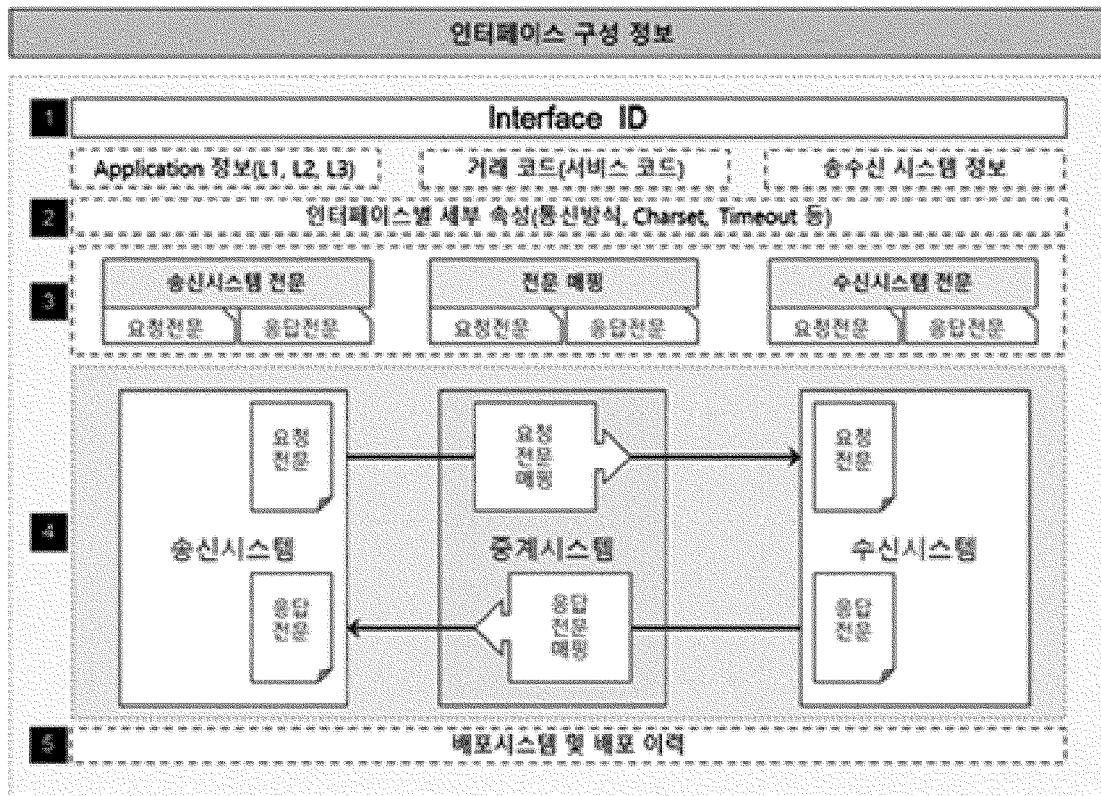
[도1]



[도2]



[도3]



[도4]

송수신시스템관리 송수신시스템을 관리하는 페이지입니다.

송수신시스템관리

No	송수신시스템코드	송수신시스템명	설명	편집
1	CAB	백업송신	백업송신	
2	COB	상용차량배치	상용차량배치	
3	COO	상용차량계	상용차량계	
4	EXT	대외시스템	대외시스템	
5	FW	프레임워크	프레임워크	

1

송수신시스템코드: COB 송수신시스템명: 상용차량배치

설명: 상용차량배치

[도5]

어플리케이션관리 어플리케이션을 관리하는 페이지입니다.

어플리케이션관리

앱코드	코드	편집
L1	APP(상용차량계)	
L2	AC(대외계)	
L3	AA(국-국송신)	
L3	AC(국외배달장소)	
L3	AD(당기카드대용송신)	
L3	AA(국외송신)	
L3	AA(가정용)	

어플리케이션코드: L1 어플리케이션코드명: APP(상용차량계)

설명: 상용차량배치

[도6]

가게코드관리 가게AC를 관리하는 페이지입니다.

가게코드관리

No	가게코드	가게코드명	관리시스템코드	설명	편집
1	A00001	1번가게	FW	1번가게	
2	A00002	2번가게	FW	2번가게	
3	A00003	3번가게	FW	3번가게	
4	A00004	4번가게	FW	4번가게	
5	A00005	5번가게	FW	5번가게	

1

가게코드: A00001 가게코드명: 1번가게

설명: 1번가게

[도7]

업무코드 관리 : 업무코드를 관리하는 페이지입니다.



업무코드 관리 : 업무코드를 관리하는 페이지입니다.

No	업무코드	업무코드명	설명	편집
1	001	일반신용정보업무	일반신용정보업무	 
2	002	일반송입업무	일반송입업무	 

1

업무코드 : 001 업무코드명 : 일반신용정보업무

설명 : 일반신용정보업무

[도8]

기관코드 관리 : 기관코드를 관리하는 페이지입니다.



기관코드 관리 : 기관코드를 관리하는 페이지입니다.

No	기관코드	기관코드명	기관구분	설명	편집
1	001	BC기관	기관	BC기관	 
2	002	한국산업은행	은행	한국산업은행	 
3	003	중소기업은행	은행	중소기업은행	 
4	004	국민은행	은행	국민은행	 
5	005	우리은행	은행	우리은행	 

1 2 3 4

기관코드 : 002 기관코드명 : 한국산업은행 기관구분 : 은행

설명 : 한국산업은행

摘要 目的：探讨不同年龄、性别、职业及文化程度人群的亚健康状态。方法：采用问卷调查法，对某市不同年龄、性别、职业及文化程度的人群进行调查。结果：亚健康状态在各人群中均有分布，其中以中青年人群为主。结论：亚健康状态的分布与年龄、性别、职业及文化程度密切相关。

[510]

[illegible]

[도12]

Specification번호	가변여부	필드길이타입	값이포함여부	값이복사여부	전송데이터길이
Y					

[도13]



[도14]

요청 전문 목록						메시지구분		메시지타입					
전송번호	발송명	전송명	타입	Depth	길이	전송번호	발송명	전송명	타입	Depth	길이	메시지구분	메시지타입
MESSAGE_00...	initReq	아이템등록요청	STREQ	0	10	MESSAGE_0000...	initReq	아이템등록요청	STREQ	0	1	속성명	MESSAGE_0000...
MESSAGE_00...	itemWithdrawal...	인역출금요청...	LONG	0	15	MESSAGE_0000...	itemWithdrawal...	인역출금요청...	LONG	0	15	속성명	MESSAGE_0000...
MESSAGE_00...	reqRtn	반복여부	LONG	0	1	MESSAGE_0000...	reqRtn	반복여부	STREQ	0	1	속성명	MESSAGE_0000...
MESSAGE_00...	reqIssueRt	반복사용여부	REQD...	0	5	MESSAGE_0000...	reqIssueRt	반복사용여부	REQD...	0	5	속성명	MESSAGE_0000...
MESSAGE_00...	requestCardChk	송사용회권검수	LONG	0	12	MESSAGE_0000...	requestCardChk	송사용회권검수	LONG	0	12	속성명	MESSAGE_0000...
MESSAGE_00...	isAuth	인증여부	LAPOUT	0	8	MESSAGE_0000...	isAuth	인증여부	LAPOUT	0	8	속성명	MESSAGE_0000...
응답 전문 목록						메시지구분		메시지타입					
전송번호	발송명	전송명	타입	Depth	길이	전송번호	발송명	전송명	타입	Depth	길이	메시지구분	메시지타입
MESSAGE_00...	initRsp	반복여부	LAPOUT	0	5	MESSAGE_0000...	requestCardChk	송사용회권검수	LONG	0	12	속성명	MESSAGE_0000...
MESSAGE_00...	reqIssueRt	반복사용여부	REQD...	1	5	MESSAGE_0000...	isAuth	인증여부	LAPOUT	0	8	속성명	MESSAGE_0000...
MESSAGE_00...	requestCardChk	송사용회권검수	LONG	1	12	MESSAGE_0000...	reqIssueRt	반복사용여부	REQD...	1	5	속성명	MESSAGE_0000...
MESSAGE_00...	cardAuthReq...	회원카드등록...	STREQ	1	8	MESSAGE_0000...	requestCardChk	송사용회권검수	LONG	1	12	속성명	MESSAGE_0000...
MESSAGE_00...	cardAuthReq...	회원카드등록...	STREQ	1	8	MESSAGE_0000...	cardAuthReqData	회원카드등록...	STREQ	1	8	속성명	MESSAGE_0000...
MESSAGE_00...	cardAuthReq...	회원카드검수	LONG	1	12	MESSAGE_0000...	cardAuthReqRet	회원카드검수	LONG	1	12	속성명	MESSAGE_0000...

[도15]

객체함수관리 객체함수를 관리하는 페이지화면이다.

객체함수관리				
No	객체함수명	인자개수	설명	관리
1	simpleAlert(Object scope, String text, Func callback)	3	간단한 alert를 띄어주는 함수	✎ ⓧ
2	subString	2	소스데이터를 subString	✎ ⓧ
3	replaceAllCase	4		✎ ⓧ
4	replaceAllCase	4		✎ ⓧ

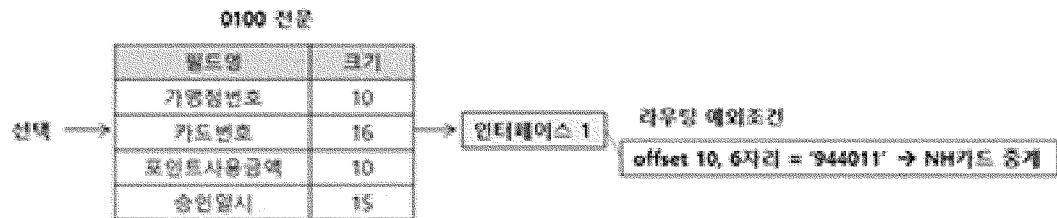
1

객체함수명 : simpleAlert(Object scope, String text, Func callback) 인자개수 : 3

간단한 alert를 띄어주는 함수

설명

[도16]

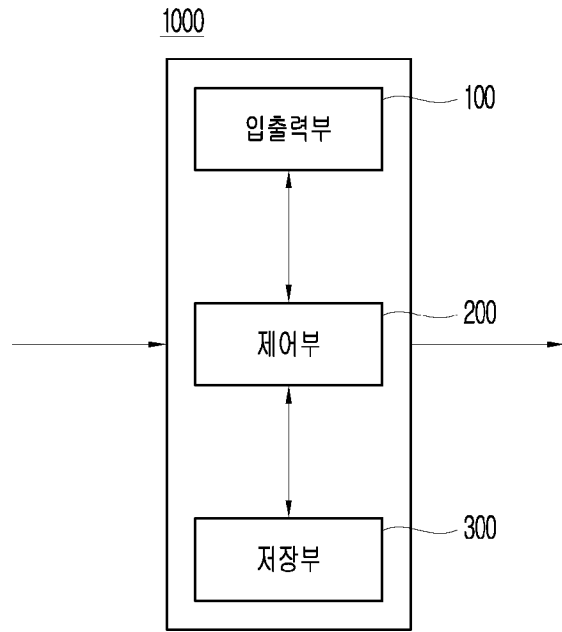


[도17]

백포시스템관리 백포시스템을 관리하는 페이지화면이다.

백포시스템관리					
백포시스템명			구분	정책	
No	구분	백포시스템명	백포시스템명	백포시스템URL	설명
1	CAI	CAI	CAI	http://10.230.65.17:14002/items/additem	CAI
2	FEP	FEP	FEP	http://10.230.65.17:14002/items/adddep	FEP
3	MCI	IFW	경제정책	http://10.230.65.16:14002/items/admin/items	경제정책
4	MCI	MCI	MCI	http://10.230.65.17:14002/items/addmci	MCI
5		RSH	라우터서	http://10.230.65.15:3300/migration	라우터서
6		SM	사물데이터	http://10.230.65.16:14000/migration	사물데이터

[도 18]



[도 19]

