



(19) 대한민국특허청(KR)  
 (12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2017년05월25일  
 (11) 등록번호 10-1740101  
 (24) 등록일자 2017년05월19일

- (51) 국제특허분류(Int. Cl.)  
**G06Q 20/24** (2012.01)  
 (21) 출원번호 10-2014-7002437  
 (22) 출원일자(국제) 2012년05월29일  
 심사청구일자 2014년01월28일  
 (85) 번역문제출일자 2014년01월28일  
 (65) 공개번호 10-2014-0040843  
 (43) 공개일자 2014년04월03일  
 (86) 국제출원번호 PCT/JP2012/063801  
 (87) 국제공개번호 WO 2013/001967  
 국제공개일자 2013년01월03일  
 (30) 우선권주장  
 JP-P-2011-146203 2011년06월30일 일본(JP)

## (56) 선행기술조사문헌

JP2002298055 A\*

JP2003317021 A\*

JP2009026116 A\*

KR1020080044029 A\*

\*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

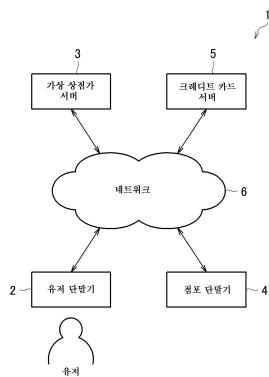
전체 청구항 수 : 총 11 항

심사관 : 이재근

(54) 발명의 명칭 크레디트 카드 정보 처리 시스템, 크레디트 카드 정보 처리 방법, 주문 정보 접수 장치, 크레디트 카드 결제 장치 및 정보 기록 매체

**(57) 요 약**

크레디트 카드를 이용한 거래의 주문자·판매자 양쪽의 사용 편의성에 변경을 가하지 않고, 판매자 측에서의 크레디트 카드 정보의 관리 부담을 경감시킨다. 가상 상점가 서버(3)와 크레디트 카드 서버(5)는 크레디트 카드의 실 데이터로부터, 대응하는 크레디트 카드의 더미 데이터를 취득하기 위한 변환 정보를 공유한다. 가상 상점가 서버(3)는 변환 정보에 기초하여, 주문 정보의 결제에 사용하는 크레디트 카드의 실 데이터로부터, 대응하는 더미 데이터를 취득하고, 취득한 더미 데이터를 주문 정보의 결제에 사용하는 크레디트 카드의 데이터로서, 접포 단말기에 송신한다. 크레디트 카드 서버(5)는 접포 단말기로부터 더미 데이터에 기초하는 소정의 카드 처리 요구를 접수하면, 변환 정보에 따라서 더미 데이터로부터 대응하는 크레디트 카드의 실 데이터를 취득하고, 취득한 크레디트 카드의 실 데이터에 기초하여, 소정의 카드 처리를 실행한다.

**대 표 도** - 도1

## 명세서

### 청구범위

#### 청구항 1

유저 단말기로부터 점포에 대한 주문 정보를 접수하고, 접수한 주문 정보를 점포 단말기에 제공하는 주문 정보 접수 장치와, 상기 주문 정보와 관련된 크레디트 카드 결제를 처리하는 크레디트 카드 결제 장치를 포함하는 크레디트 카드 정보 처리 시스템으로서,

상기 주문 정보 접수 장치는,

상기 유저 단말기로부터 접수한, 더미 데이터(dummy data)를 포함하지 않는 주문 정보의 결제에 사용하는 크레디트 카드의 실 데이터(actual data)에 대응하는 더미 데이터를 취득하는 더미 데이터 취득 수단과,

상기 더미 데이터 취득 수단에 의해 취득한 더미 데이터를 상기 주문 정보의 결제에 사용하는 크레디트 카드의 데이터로서, 상기 주문 정보를 처리하는 점포 단말기에 송신하는 송신 수단을 포함하고,

상기 크레디트 카드 결제 장치는,

상기 점포 단말기로부터 상기 더미 데이터에 기초하는 크레디트 카드 결제 요구를 접수하는 접수 수단과,

상기 주문 정보 접수 장치와 공유한 크레디트 카드의 실 데이터와 더미 데이터를 서로 변환하는 변환 정보에 따라서, 상기 접수한 더미 데이터에 대응하는 실 데이터를 취득하는 실 데이터 취득 수단과,

상기 실 데이터 취득 수단에 의해 취득한 실 데이터에 기초하여, 상기 접수한 크레디트 카드 결제 요구를 처리하는 처리 수단을 포함하며,

상기 주문 정보 접수 장치는,

상기 크레디트 카드 결제 장치에 의해 발행된 더미 데이터의 후보를 취득하는 후보 취득 수단과,

상기 유저 단말기로부터 접수한 주문 정보의 결제에 사용하는 크레디트 카드의 실 데이터에 대응하는 더미 데이터를 상기 후보 취득 수단에 의해 취득한 더미 데이터의 후보 중에서 선택하고, 상기 크레디트 카드의 실 데이터와, 상기 선택한 더미 데이터를 관련지은 상기 변환 정보를 생성하는 생성 수단을 더 포함하고,

상기 크레디트 카드 결제 장치는, 상기 생성 수단에 의해 생성된 상기 변환 정보를 취득하는 변환 정보 취득 수단을 더 포함하며,

상기 주문 정보 접수 장치는, 상기 후보 취득 수단에 의해 취득한 더미 데이터의 후보 중, 실 데이터와 아직 대응하지 않은 후보의 수가 임계값 이하 또는 미만인 경우에, 더미 데이터의 새로운 후보 발행을 상기 크레디트 카드 결제 장치에 요구하는 요구 수단을 더 포함하고,

상기 후보 취득 수단은, 상기 요구 수단에 의한 요구에 따라서 상기 크레디트 카드 결제 장치에 의해 발행된 더미 데이터의 새로운 후보를 취득하는 것을 특징으로 하는 크레디트 카드 정보 처리 시스템.

#### 청구항 2

제1항에 있어서,

상기 요구 수단은, 상기 유저 단말기로부터 주문 정보를 접수했을 때, 더미 데이터의 새로운 후보 발행을 요구하는 것을 특징으로 하는 크레디트 카드 정보 처리 시스템.

#### 청구항 3

제1항 또는 제2항에 있어서,

상기 주문 정보 접수 장치와 상기 크레디트 카드 결제 장치 중 적어도 한쪽이,

상기 더미 데이터 취득 수단에 의해 취득한 더미 데이터의 사용 횟수, 유효 기한, 상기 주문 정보와 관련된 결제 금액, 누적 결제 금액 중 적어도 어느 하나에 기초하고, 상기 더미 데이터의 부정 이용 가능성을 평가한 결

과에 기초하여, 상기 더미 데이터를 무효로 할지 여부를 판정하는 제1 판정 수단과,

상기 제1 판정 수단에 의해 상기 더미 데이터 취득 수단에 의해 취득한 더미 데이터가 무효로 판정된 경우에, 상기 주문 정보의 결제에 사용하는 크레디트 카드의 실 데이터에 대응하는 더미 데이터를 새로운 더미 데이터로 갱신하는 갱신 수단을 더 포함하는 것을 특징으로 하는 크레디트 카드 정보 처리 시스템.

#### 청구항 4

제1항 또는 제2항에 있어서,

상기 주문 정보 접수 장치와 상기 크레디트 카드 결제 장치 중 적어도 한쪽이,

상기 더미 데이터 취득 수단에 의해 취득한 더미 데이터의 유효 기한, 이용 한도액 중 적어도 어느 하나에 기초하고, 상기 더미 데이터가 누설(leak)된 경우의 손실 가능성을 평가한 결과에 기초하여, 상기 더미 데이터를 무효로 할지 여부를 판정하는 제2 판정 수단과,

상기 제2 판정 수단에 의해 상기 더미 데이터 취득 수단에 의해 취득한 크레디트 카드의 더미 데이터가 무효로 판정된 경우에, 상기 주문 정보의 결제에 사용하는 크레디트 카드의 실 데이터에 대응하는 더미 데이터를 새로운 더미 데이터로 갱신하는 수단을 더 포함하는 것을 특징으로 하는 크레디트 카드 정보 처리 시스템.

#### 청구항 5

유저 단말기로부터 점포에 대한 주문 정보를 접수하고, 접수한 주문 정보를 점포 단말기에 제공하는 주문 정보 접수 장치와, 상기 주문 정보와 관련된 크레디트 카드 결제를 처리하는 크레디트 카드 결제 장치를 포함하는 크레디트 카드 정보 처리 시스템으로서,

상기 주문 정보 접수 장치는,

상기 유저 단말기로부터 접수한, 더미 데이터(dummy data)를 포함하지 않는 주문 정보의 결제에 사용하는 크레디트 카드의 실 데이터(actual data)에 대응하는 더미 데이터를 취득하는 더미 데이터 취득 수단과,

상기 더미 데이터 취득 수단에 의해 취득한 더미 데이터를 상기 주문 정보의 결제에 사용하는 크레디트 카드의 데이터로서, 상기 주문 정보를 처리하는 점포 단말기에 송신하는 송신 수단을 포함하고,

상기 크레디트 카드 결제 장치는,

상기 점포 단말기로부터 상기 더미 데이터에 기초하는 크레디트 카드 결제 요구를 접수하는 접수 수단과,

상기 주문 정보 접수 장치와 공유한 크레디트 카드의 실 데이터와 더미 데이터를 서로 변환하는 변환 정보에 따라서, 상기 접수한 더미 데이터에 대응하는 실 데이터를 취득하는 실 데이터 취득 수단과,

상기 실 데이터 취득 수단에 의해 취득한 실 데이터에 기초하여, 상기 접수한 크레디트 카드 결제 요구를 처리하는 처리 수단을 포함하고,

상기 주문 정보 접수 장치와 상기 크레디트 카드 결제 장치 중 적어도 한쪽이,

상기 더미 데이터 취득 수단에 의해 취득한 더미 데이터의 사용 횟수, 유효 기한, 상기 주문 정보와 관련된 결제 금액, 누적 결제 금액 중 적어도 어느 하나에 기초하고, 상기 더미 데이터의 부정 이용 가능성을 평가한 결과에 기초하여, 상기 더미 데이터를 무효로 할지 여부를 판정하는 제1 판정 수단과,

상기 제1 판정 수단에 의해 상기 더미 데이터 취득 수단에 의해 취득한 더미 데이터가 무효로 판정된 경우에, 상기 주문 정보의 결제에 사용하는 크레디트 카드의 실 데이터에 대응하는 더미 데이터를 새로운 더미 데이터로 갱신하는 갱신 수단을 더 포함하는 것을 특징으로 하는 크레디트 카드 정보 처리 시스템.

#### 청구항 6

유저 단말기로부터 점포에 대한 주문 정보를 접수하고, 접수한 주문 정보를 점포 단말기에 제공하는 주문 정보 접수 장치와, 상기 주문 정보와 관련된 크레디트 카드 결제를 처리하는 크레디트 카드 결제 장치를 포함하는 크레디트 카드 정보 처리 시스템으로서,

상기 주문 정보 접수 장치는,

상기 유저 단말기로부터 접수한, 더미 데이터(dummy data)를 포함하지 않는 주문 정보의 결제에 사용하는 크레

디트 카드의 실 데이터(actual data)에 대응하는 더미 데이터를 취득하는 더미 데이터 취득 수단과,  
 상기 더미 데이터 취득 수단에 의해 취득한 더미 데이터를 상기 주문 정보의 결제에 사용하는 크레디트 카드의  
 데이터로서, 상기 주문 정보를 처리하는 점포 단말기에 송신하는 송신 수단을 포함하고,  
 상기 크레디트 카드 결제 장치는,  
 상기 점포 단말기로부터 상기 더미 데이터에 기초하는 크레디트 카드 결제 요구를 접수하는 접수 수단과,  
 상기 주문 정보 접수 장치와 공유한 크레디트 카드의 실 데이터와 더미 데이터를 서로 변환하는 변환 정보에 따  
 라서, 상기 접수한 더미 데이터에 대응하는 실 데이터를 취득하는 실 데이터 취득 수단과,  
 상기 실 데이터 취득 수단에 의해 취득한 실 데이터에 기초하여, 상기 접수한 크레디트 카드 결제 요구를 처리  
 하는 처리 수단을 포함하고,  
 상기 주문 정보 접수 장치와 상기 크레디트 카드 결제 장치 중 적어도 한쪽이,  
 상기 더미 데이터 취득 수단에 의해 취득한 더미 데이터의 유효 기한, 이용 한도액 중 적어도 어느 하나에 기초  
 하고, 상기 더미 데이터가 누설(Leak)된 경우의 손실 가능성을 평가한 결과에 기초하여, 상기 더미 데이터를 무  
 효로 할지 여부를 판정하는 제2 판정 수단과,  
 상기 제2 판정 수단에 의해 상기 더미 데이터 취득 수단에 의해 취득한 크레디트 카드의 더미 데이터가 무효로  
 판정된 경우에, 상기 주문 정보의 결제에 사용하는 크레디트 카드의 실 데이터에 대응하는 더미 데이터를 새로  
 운 더미 데이터로 갱신하는 수단을 더 포함하는 것을 특징으로 하는 크레디트 카드 정보 처리 시스템.

#### 청구항 7

유저 단말기로부터 점포에 대한 주문 정보를 접수하고, 접수한 주문 정보를 점포 단말기에 제공하고, 상기 주문  
 정보와 관련된 크레디트 카드 결제를 처리하는 크레디트 카드 정보 처리 방법으로서,  
 더미 데이터의 후보를 취득하는 후보 취득 스텝과,  
 상기 유저 단말기로부터 접수한 주문 정보의 결제에 사용하는 크레디트 카드의 실 데이터에 대응하는 더미 데이  
 터를 상기 후보 취득 스텝에서 취득한 더미 데이터의 후보 중에서 선택하고, 상기 크레디트 카드의 실  
 데이터와, 상기 선택한 더미 데이터를 관련지은 변환 정보를 생성하는 생성 스텝과,  
 상기 유저 단말기로부터 접수한, 더미 데이터를 포함하지 않는 주문 정보의 결제에 사용하는 크레디트 카드의  
 실 데이터에 대응하는 더미 데이터를 취득하는 더미 데이터 취득 스텝과,  
 상기 더미 데이터 취득 스텝에서 취득한 더미 데이터를 상기 주문 정보의 결제에 사용하는 크레디트 카드의 데  
 이터로서, 상기 주문 정보를 처리하는 점포 단말기에 송신하는 송신 스텝과,  
 상기 점포 단말기로부터 상기 더미 데이터에 기초하는 크레디트 카드 결제 요구를 접수하는 접수 스텝과,  
 상기 크레디트 카드의 실 데이터와 더미 데이터의 변환 정보에 따라서, 상기 접수한 더미 데이터에 대응하는 실  
 데이터를 취득하는 실 데이터 취득 스텝과,

상기 실 데이터 취득 스텝에서 취득한 실 데이터에 기초하여, 상기 접수한 크레디트 카드 결제 요구를 처리하는  
 처리 스텝을 포함하고,

상기 후보 취득 스텝은,

취득한 더미 데이터의 후보 중, 실 데이터와 아직 대응하지 않은 후보의 수가 임계값 이하 또는 미만인  
 경우에, 더미 데이터의 새로운 후보 발행을 요구하는 요구 스텝과,

상기 요구 스텝에서의 요구에 따라서 더미 데이터의 새로운 후보를 취득하는 스텝을 포함하는 것을 특  
 징으로 하는 크레디트 카드 정보 처리 방법.

#### 청구항 8

유저 단말기로부터 점포에 대한 주문 정보를 접수하고, 접수한 주문 정보를 점포 단말기에 제공하는 주문 정보  
 접수 장치로서,  
 상기 주문 정보 접수 장치와 크레디트 카드 결제 장치가 공유한 크레디트 카드의 실 데이터와 더미 데이터를 서

로 변환하는 변환 정보에 따라서, 상기 유저 단말기로부터 접수한, 더미 데이터를 포함하지 않는 주문 정보의 결제에 사용하는 크레디트 카드의 실 데이터에 대응하는 더미 데이터를 취득하는 더미 데이터 취득 수단과,

상기 더미 데이터 취득 수단에 의해 취득한 더미 데이터를 상기 주문 정보의 결제에 사용하는 크레디트 카드의 데이터로서, 상기 주문 정보를 처리하는 점포 단말기에 송신하는 송신 수단과,

상기 크레디트 카드 결제 장치에 의해 발행된 더미 데이터의 후보를 취득하는 후보 취득 수단과,

상기 유저 단말기로부터 접수한 주문 정보의 결제에 사용하는 크레디트 카드의 실 데이터에 대응하는 더미 데이터를 상기 후보 취득 수단에 의해 취득한 더미 데이터의 후보 중에서 선택하고, 상기 크레디트 카드의 실 데이터와, 상기 선택한 더미 데이터를 관련지은 상기 변환 정보를 생성하는 생성 수단과,

상기 후보 취득 수단에 의해 취득한 더미 데이터의 후보 중, 실 데이터와 아직 대응하지 않은 후보의 수가 임계 값 이하 또는 미만인 경우에, 더미 데이터의 새로운 후보 발행을 상기 크레디트 카드 결제 장치에 요구하는 요구 수단을 포함하고,

상기 후보 취득 수단은, 상기 요구 수단에 의한 요구에 따라서 상기 크레디트 카드 결제 장치에 의해 발행된 더미 데이터의 새로운 후보를 취득하는 것을 특징으로 하는 주문 정보 접수 장치.

## 청구항 9

유저 단말기로부터 점포에 대한 주문 정보를 접수하고, 접수한 주문 정보를 점포 단말기에 제공하는 컴퓨터를,

상기 컴퓨터와 크레디트 카드 결제 장치가 공유한 크레디트 카드의 실 데이터와 더미 데이터를 서로 변환하는 변환 정보에 따라서, 상기 유저 단말기로부터 접수한, 더미 데이터를 포함하지 않는 주문 정보의 결제에 사용하는 크레디트 카드의 실 데이터에 대응하는 더미 데이터를 취득하는 더미 데이터 취득 수단과,

상기 더미 데이터 취득 수단에 의해 취득한 더미 데이터를 상기 주문 정보의 결제에 사용하는 크레디트 카드의 데이터로서, 상기 주문 정보를 처리하는 점포 단말기에 송신하는 송신 수단과,

상기 크레디트 카드 결제 장치에 의해 발행된 더미 데이터의 후보를 취득하는 후보 취득 수단과,

상기 유저 단말기로부터 접수한 주문 정보의 결제에 사용하는 크레디트 카드의 실 데이터에 대응하는 더미 데이터를 상기 후보 취득 수단에 의해 취득한 더미 데이터의 후보 중에서 선택하고, 상기 크레디트 카드의 실 데이터와, 상기 선택한 더미 데이터를 관련지은 상기 변환 정보를 생성하는 생성 수단과,

상기 후보 취득 수단에 의해 취득한 더미 데이터의 후보 중, 실 데이터와 아직 대응하지 않은 후보의 수가 임계 값 이하 또는 미만인 경우에, 더미 데이터의 새로운 후보 발행을 상기 크레디트 카드 결제 장치에 요구하는 요구 수단으로서 기능시키기 위한 프로그램을 기록한 정보 기록 매체이며,

상기 후보 취득 수단은, 상기 요구 수단에 의한 요구에 따라서 상기 크레디트 카드 결제 장치에 의해 발행된 더미 데이터의 새로운 후보를 취득하는 것을 특징으로 하는 프로그램을 기록한 정보 기록 매체.

## 청구항 10

삭제

## 청구항 11

유저 단말기로부터 점포에 대한 주문 정보를 접수하고, 접수한 주문 정보를 점포 단말기에 제공하는 주문 정보 접수 장치로서, 상기 유저 단말기로부터 접수한, 더미 데이터를 포함하지 않는 주문 정보의 결제에 사용하는 크레디트 카드의 실 데이터에 대응하는 더미 데이터를 취득하는 더미 데이터 취득 수단과, 상기 더미 데이터 취득 수단에 의해 취득한 더미 데이터를 상기 주문 정보의 결제에 사용하는 크레디트 카드의 데이터로서, 상기 주문 정보를 처리하는 점포 단말기에 송신하는 송신 수단을 포함하는 주문 정보 접수 장치에 의해 접수한 상기 주문 정보와 관련된 크레디트 카드 결제를 처리하는 크레디트 카드 결제 장치로서,

상기 점포 단말기로부터 상기 더미 데이터에 기초하는 크레디트 카드 결제 요구를 접수하는 접수 수단과,

상기 주문 정보 접수 장치와 공유한 크레디트 카드의 실 데이터와 더미 데이터를 서로 변환하는 변환 정보에 따라서, 상기 접수한 더미 데이터에 대응하는 실 데이터를 취득하는 실 데이터 취득 수단과,

상기 실 데이터 취득 수단에 의해 취득한 실 데이터에 기초하여, 상기 접수한 크레디트 카드 결제 요구를 처리

하는 처리 수단을 포함하며,

상기 주문 정보 접수 장치는,

상기 크레디트 카드 결제 장치에 의해 발행된 더미 데이터의 후보를 취득하는 후보 취득 수단과,

상기 유저 단말기로부터 접수한 주문 정보의 결제에 사용하는 크레디트 카드의 실 데이터에 대응하는 더미 데이터를 상기 후보 취득 수단에 의해 취득한 더미 데이터의 후보 중에서 선택하고, 상기 크레디트 카드의 실 데이터와, 상기 선택한 더미 데이터를 관련지은 상기 변환 정보를 생성하는 생성 수단을 더 포함하고,

상기 크레디트 카드 결제 장치는, 상기 생성 수단에 의해 생성된 상기 변환 정보를 취득하는 변환 정보 취득 수단을 더 포함하며,

상기 주문 정보 접수 장치는, 상기 후보 취득 수단에 의해 취득한 더미 데이터의 후보 중, 실 데이터와 아직 대응하지 않은 후보의 수가 임계값 이하 또는 미만인 경우에, 더미 데이터의 새로운 후보 발행을 상기 크레디트 카드 결제 장치에 요구하는 요구 수단을 더 포함하고,

상기 후보 취득 수단은, 상기 요구 수단에 의한 요구에 따라서 상기 크레디트 카드 결제 장치에 의해 발행된 더미 데이터의 새로운 후보를 취득하는 것을 특징으로 하는 크레디트 카드 결제 장치.

## 청구항 12

유저 단말기로부터 점포에 대한 주문 정보를 접수하고, 접수한 주문 정보를 점포 단말기에 제공하는 주문 정보 접수 장치로서, 상기 유저 단말기로부터 접수한, 더미 데이터를 포함하지 않는 주문 정보의 결제에 사용하는 크레디트 카드의 실 데이터에 대응하는 더미 데이터를 취득하는 더미 데이터 취득 수단과, 상기 더미 데이터 취득 수단에 의해 취득한 더미 데이터를 상기 주문 정보의 결제에 사용하는 크레디트 카드의 데이터로서, 상기 주문 정보를 처리하는 점포 단말기에 송신하는 송신 수단을 포함하는 주문 정보 접수 장치에 의해 접수한 상기 주문 정보와 관련된 크레디트 카드 결제를 처리하는 컴퓨터를,

상기 점포 단말기로부터 상기 더미 데이터에 기초하는 크레디트 카드 결제 요구를 접수하는 접수 수단과,

상기 주문 정보 접수 장치와 공유한 크레디트 카드의 실 데이터와 더미 데이터를 서로 변환하는 변환 정보에 따라서, 상기 접수한 더미 데이터에 대응하는 실 데이터를 취득하는 실 데이터 취득 수단과,

상기 실 데이터 취득 수단에 의해 취득한 실 데이터에 기초하여, 상기 접수한 크레디트 카드 결제 요구를 처리하는 처리 수단으로서 기능시키기 위한 프로그램을 기록한 정보 기록 매체이며,

상기 주문 정보 접수 장치는,

상기 컴퓨터에 의해 발행된 더미 데이터의 후보를 취득하는 후보 취득 수단과,

상기 유저 단말기로부터 접수한 주문 정보의 결제에 사용하는 크레디트 카드의 실 데이터에 대응하는 더미 데이터를 상기 후보 취득 수단에 의해 취득한 더미 데이터의 후보 중에서 선택하고, 상기 크레디트 카드의 실 데이터와, 상기 선택한 더미 데이터를 관련지은 상기 변환 정보를 생성하는 생성 수단과,

상기 후보 취득 수단에 의해 취득한 더미 데이터의 후보 중, 실 데이터와 아직 대응하지 않은 후보의 수가 임계값 이하 또는 미만인 경우에, 더미 데이터의 새로운 후보 발행을 상기 컴퓨터에 요구하는 요구 수단을 더 포함하고,

상기 후보 취득 수단은, 상기 요구 수단에 의한 요구에 따라서 상기 컴퓨터에 의해 발행된 더미 데이터의 새로운 후보를 취득하는 것을 특징으로 하는 프로그램을 기록한 정보 기록 매체.

## 청구항 13

삭제

## 청구항 14

삭제

## 발명의 설명

## 기술 분야

[0001]

본 발명은 크레디트 카드 정보 처리 시스템, 크레디트 카드 정보 처리 방법, 주문 정보 접수 장치, 크레디트 카드 결제 장치, 프로그램 및 정보 기록 매체에 관한 것이다.

## 배경 기술

[0002]

복수의 가상 상점이 모인 가상 상점가를 인터넷상에서 구축한 온라인 쇼핑 사이트를 통하여, 각 가상 상점에 대응하는 점포로부터 상품을 구입할 수 있는 전자 상거래 시스템이 있다. 이러한 전자 상거래 시스템에 있어서, 유저가 점포로부터의 상품 구입에 크레디트 카드 결제를 이용하는 경우에는, 가상 상점가의 서버로부터 점포 단말기에 유저의 크레디트 카드 번호를 전네주고, 점포 단말기가 유저의 크레디트 카드 번호에 기초하는 여신 조회나 매상 청구 등을 크레디트 카드 회사에 대하여 행하는 경우가 있었다.

[0003]

점포 측에 유저의 실제 크레디트 카드 번호를 전네준 경우에는, 점포 측에서 유저의 크레디트 카드 번호의 관리에 막대한 인적 및 경제적인 비용이 들고 있었다. 따라서, 하기의 특허문헌 1에 기재되어 있는 바와 같이, 종개 결제 시스템이 유저에 대하여 가상 카드 번호를 미리 발행하고, 주문 시에 입력된 가상 카드 번호에 기초하여 결제 처리를 행하도록 한 시스템이 제안되어 있다.

## 선행기술문헌

[0004]

[특허문헌]

[0005]

특허문헌 1: 일본 특허 공개 제2002-298055호 공보

## 발명의 내용

### 해결하려는 과제

[0006]

그러나, 상기한 종래 기술에서는, 유저가 상품 구입 전에 미리 가상 카드 번호의 발행 수속을 행하거나, 발행된 가상 카드 번호를 관리하거나 하는 등, 종래에는 필요가 없던 수속을 유저에게 행하게 할 필요가 있기 때문에, 도입 장벽이 높아져 버렸다.

[0007]

본 발명은 상기한 과제를 감안하여 이루어진 것으로, 그 목적은, 크레디트 카드를 이용하는 거래의 주문자·판매자 양쪽의 사용 편의성에 변경을 가하지 않고, 판매자 측에서의 크레디트 카드 정보의 관리 부담을 경감시킬 수 있는 크레디트 카드 정보 처리 시스템, 크레디트 카드 정보 처리 방법, 주문 정보 접수 장치, 크레디트 카드 결제 장치, 프로그램 및 정보 기록 매체를 제공하는 데 있다.

### 과제의 해결 수단

[0008]

상기 목적을 해결하기 위해서, 본 발명에 따른 크레디트 카드 정보 처리 시스템은, 유저 단말기로부터 점포에 대한 주문 정보를 접수하고, 접수한 주문 정보를 점포 단말기에 제공하는 주문 정보 접수 장치와, 상기 주문 정보와 관련된 크레디트 카드 결제를 처리하는 크레디트 카드 결제 장치를 포함하는 크레디트 카드 정보 처리 시스템으로서, 상기 주문 정보 접수 장치는, 상기 유저 단말기로부터 접수한 주문 정보의 결제에 사용하는 크레디트 카드의 실 데이터에 대응하는 더미 데이터를 취득하는 더미 데이터 취득 수단과, 상기 더미 데이터 취득 수단에 의해 취득한 더미 데이터를 상기 주문 정보의 결제에 사용하는 크레디트 카드의 데이터로서, 상기 주문 정보를 처리하는 점포 단말기에 송신하는 송신 수단을 포함하고, 상기 크레디트 카드 결제 장치는, 상기 점포 단말기로부터 상기 더미 데이터에 기초하는 크레디트 카드 결제 요구를 접수하는 접수 수단과, 상기 주문 정보 접수 장치와 공유한 크레디트 카드의 실 데이터와 더미 데이터를 서로 변환하는 변환 정보에 따라서, 상기 접수한 더미 데이터에 대응하는 실 데이터를 취득하는 실 데이터 취득 수단과, 상기 실 데이터 취득 수단에 의해 취득한 실 데이터에 기초하여, 상기 접수한 크레디트 카드 결제 요구를 처리하는 처리 수단을 포함하는 것을 특징으로 한다.

[0009]

본 발명의 일 형태에서는, 상기 크레디트 카드 정보 처리 시스템에 있어서, 상기 주문 정보 접수 장치는, 상기 유저 단말기로부터 접수한 주문 정보의 결제에 사용하는 크레디트 카드의 실 데이터를 상기 크레디트 카드 결제 장치에 송신하는 실 데이터 송신 수단을 더 포함하고, 상기 크레디트 카드 결제 장치는, 상기 실 데이터 송신 수단에 의해 송신된 크레디트 카드의 실 데이터와, 대응하는 더미 데이터를 관련지은 상기 변환 정보를 생성하는 생성 수단을 더 포함하고, 상기 주문 정보 접수 장치는, 상기 생성 수단에 의해 생성된 상기 변환 정보를 취

득하는 변환 정보 취득 수단을 더 포함하는 것을 특징으로 한다.

- [0010] 본 발명의 일 형태에서는, 상기 크레디트 카드 정보 처리 시스템에 있어서, 상기 주문 정보 접수 장치는, 상기 크레디트 카드 결제 장치에 의해 발행된 더미 데이터의 후보를 취득하는 후보 취득 수단과, 상기 유저 단말기로부터 접수한 주문 정보의 결제에 사용하는 크레디트 카드의 실 데이터에 대응하는 더미 데이터를 상기 후보 취득 수단에 의해 취득한 더미 데이터의 후보 중에서 선택하고, 상기 크레디트 카드의 실 데이터와, 상기 선택한 더미 데이터를 관련지은 상기 변환 정보를 생성하는 생성 수단을 더 포함하고, 상기 크레디트 카드 결제 장치는, 상기 생성 수단에 의해 생성된 상기 변환 정보를 취득하는 변환 정보 취득 수단을 더 포함하는 것을 특징으로 한다.
- [0011] 본 발명의 일 형태에서는, 상기 크레디트 카드 정보 처리 시스템에 있어서, 상기 주문 정보 접수 장치는, 상기 후보 취득 수단에 의해 취득한 더미 데이터의 후보 중, 실 데이터와 아직 대응하지 않은 후보의 수가 임계값 이하 또는 미만인 경우에, 더미 데이터의 새로운 후보 발행을 상기 크레디트 카드 결제 장치에 요구하는 요구 수단을 더 포함하고, 상기 후보 취득 수단은, 상기 요구 수단에 의한 요구에 따라서 상기 크레디트 카드 결제 장치에 의해 발행된 더미 데이터의 새로운 후보를 취득하는 것을 특징으로 한다.
- [0012] 본 발명의 일 형태에서는, 상기 크레디트 카드 정보 처리 시스템에 있어서, 상기 요구 수단은, 상기 유저 단말기로부터 주문 정보를 접수했을 때, 더미 데이터의 새로운 후보 발행을 요구하는 것을 특징으로 한다.
- [0013] 본 발명의 일 형태에서는, 상기 크레디트 카드 정보 처리 시스템에 있어서, 상기 주문 정보 접수 장치와 상기 크레디트 카드 결제 장치 중 적어도 한쪽이, 상기 더미 데이터 취득 수단에 의해 취득한 더미 데이터의 사용 횟수, 유효 기한, 상기 주문 정보와 관련된 결제 금액, 누적 결제 금액 중 적어도 어느 하나에 기초하여, 상기 더미 데이터의 부정 이용 가능성을 평가한 결과에 기초하여, 상기 더미 데이터를 무효로 할지 여부를 판정하는 제1 판정 수단과, 상기 제1 판정 수단에 의해 상기 더미 데이터 취득 수단에 의해 취득한 더미 데이터가 무효로 판정된 경우에, 상기 주문 정보의 결제에 사용하는 크레디트 카드의 실 데이터에 대응하는 더미 데이터를 새로운 더미 데이터로 갱신하는 갱신 수단을 더 포함하는 것을 특징으로 한다.
- [0014] 본 발명의 일 형태에서는, 상기 크레디트 카드 정보 처리 시스템에 있어서, 상기 주문 정보 접수 장치와 상기 크레디트 카드 결제 장치 중 적어도 한쪽이, 상기 더미 데이터 취득 수단에 의해 취득한 더미 데이터의 유효 기한, 이용 한도액 중 적어도 어느 하나에 기초하여, 상기 더미 데이터가 누설된 경우의 손실 가능성을 평가한 결과에 기초하여, 상기 더미 데이터를 무효로 할지 여부를 판정하는 제2 판정 수단과, 상기 제2 판정 수단에 의해 상기 더미 데이터 취득 수단에 의해 취득한 크레디트 카드의 더미 데이터가 무효로 판정된 경우에, 상기 주문 정보의 결제에 사용하는 크레디트 카드의 실 데이터에 대응하는 더미 데이터를 새로운 더미 데이터로 갱신하는 수단을 더 포함하는 것을 특징으로 한다.
- [0015] 본 발명에 따른 크레디트 카드 정보 처리 방법은, 유저 단말기로부터 점포에 대한 주문 정보를 접수하고, 접수한 주문 정보를 점포 단말기에 제공하고, 상기 주문 정보와 관련된 크레디트 카드 결제를 처리하는 크레디트 카드 정보 처리 방법으로서, 상기 유저 단말기로부터 접수한 주문 정보의 결제에 사용하는 크레디트 카드의 실 데이터에 대응하는 더미 데이터를 취득하는 더미 데이터 취득 스텝과, 상기 더미 데이터 취득 스텝에서 취득한 더미 데이터를 상기 주문 정보의 결제에 사용하는 크레디트 카드의 데이터로서, 상기 주문 정보를 처리하는 점포 단말기에 송신하는 송신 스텝과, 상기 점포 단말기로부터 상기 더미 데이터에 기초하는 크레디트 카드 결제 요구를 접수하는 접수 스텝과, 상기 주문 정보 접수 장치와 공유한 크레디트 카드의 실 데이터와 더미 데이터를 서로 변환하는 변환 정보에 따라서, 상기 접수한 더미 데이터에 대응하는 실 데이터를 취득하는 실 데이터 취득 스텝과, 상기 실 데이터 취득 스텝에서 취득한 실 데이터에 기초하여, 상기 접수한 크레디트 카드 결제 요구를 처리하는 처리 스텝을 포함하는 것을 특징으로 한다.
- [0016] 본 발명에 따른 주문 정보 접수 장치는, 유저 단말기로부터 점포에 대한 주문 정보를 접수하고, 접수한 주문 정보를 점포 단말기에 제공하는 주문 정보 접수 장치로서, 상기 유저 단말기로부터 접수한 주문 정보의 결제에 사용하는 크레디트 카드의 실 데이터에 대응하는 더미 데이터를 취득하는 더미 데이터 취득 수단과, 상기 더미 데이터 취득 수단에 의해 취득한 더미 데이터를 상기 주문 정보의 결제에 사용하는 크레디트 카드의 데이터로서, 상기 주문 정보를 처리하는 점포 단말기에 송신하는 송신 수단을 포함하는 것을 특징으로 한다.
- [0017] 본 발명에 따른 프로그램은, 유저 단말기로부터 점포에 대한 주문 정보를 접수하고, 접수한 주문 정보를 점포 단말기에 제공하는 컴퓨터를, 상기 유저 단말기로부터 접수한 주문 정보의 결제에 사용하는 크레디트 카드의 실 데이터에 대응하는 더미 데이터를 취득하는 더미 데이터 취득 수단과, 상기 더미 데이터 취득 수단에 의해 취득

한 더미 데이터를 상기 주문 정보의 결제에 사용하는 크레디트 카드의 데이터로서, 상기 주문 정보를 처리하는 점포 단말기에 송신하는 송신 수단으로서 기능시키기 위한 프로그램이다.

[0018] 본 발명에 따른 정보 기록 매체는, 유저 단말기로부터 점포에 대한 주문 정보를 접수하고, 접수한 주문 정보를 점포 단말기에 제공하는 컴퓨터를, 상기 유저 단말기로부터 접수한 주문 정보의 결제에 사용하는 크레디트 카드의 실 데이터에 대응하는 더미 데이터를 취득하는 더미 데이터 취득 수단과, 상기 더미 데이터 취득 수단에 의해 취득한 더미 데이터를 상기 주문 정보의 결제에 사용하는 크레디트 카드의 데이터로서, 상기 주문 정보를 처리하는 점포 단말기에 송신하는 송신 수단으로서 기능시키기 위한 프로그램을 기록한 정보 기록 매체이다.

[0019] 본 발명에 따른 크레디트 카드 결제 장치는, 유저 단말기로부터 점포에 대한 주문 정보를 접수하고, 접수한 주문 정보를 점포 단말기에 제공하는 주문 정보 접수 장치로서, 상기 유저 단말기로부터 접수한 주문 정보의 결제에 사용하는 크레디트 카드의 실 데이터에 대응하는 더미 데이터를 취득하는 더미 데이터 취득 수단과, 상기 더미 데이터 취득 수단에 의해 취득한 더미 데이터를 상기 주문 정보의 결제에 사용하는 크레디트 카드의 데이터로서, 상기 주문 정보를 처리하는 점포 단말기에 송신하는 송신 수단을 포함하는 주문 정보 접수 장치에 의해 접수한 상기 주문 정보와 관련된 크레디트 카드 결제를 처리하는 크레디트 카드 결제 장치로서, 상기 점포 단말기로부터 상기 더미 데이터에 기초하는 크레디트 카드 결제 요구를 접수하는 접수 수단과, 상기 주문 정보 접수 장치와 공유한 크레디트 카드의 실 데이터와 더미 데이터를 서로 변환하는 변환 정보에 따라서, 상기 접수한 더미 데이터에 대응하는 실 데이터를 취득하는 실 데이터 취득 수단과, 상기 실 데이터 취득 수단에 의해 취득한 실 데이터에 기초하여, 상기 접수한 크레디트 카드 결제 요구를 처리하는 처리 수단을 포함하는 것을 특징으로 한다.

[0020] 본 발명에 따른 프로그램은, 유저 단말기로부터 점포에 대한 주문 정보를 접수하고, 접수한 주문 정보를 점포 단말기에 제공하는 주문 정보 접수 장치로서, 상기 유저 단말기로부터 접수한 주문 정보의 결제에 사용하는 크레디트 카드의 실 데이터에 대응하는 더미 데이터를 취득하는 더미 데이터 취득 수단과, 상기 더미 데이터 취득 수단에 의해 취득한 더미 데이터를 상기 주문 정보의 결제에 사용하는 크레디트 카드의 데이터로서, 상기 주문 정보를 처리하는 점포 단말기에 송신하는 송신 수단을 포함하는 주문 정보 접수 장치에 의해 접수한 상기 주문 정보와 관련된 크레디트 카드 결제를 처리하는 컴퓨터를, 상기 점포 단말기로부터 상기 더미 데이터에 기초하는 크레디트 카드 결제 요구를 접수하는 접수 수단과, 상기 주문 정보 접수 장치와 공유한 크레디트 카드의 실 데이터와 더미 데이터를 서로 변환하는 변환 정보에 따라서, 상기 접수한 더미 데이터에 대응하는 실 데이터를 취득하는 실 데이터 취득 수단과, 상기 실 데이터 취득 수단에 의해 취득한 실 데이터에 기초하여, 상기 접수한 크레디트 카드 결제 요구를 처리하는 처리 수단으로서 기능시키기 위한 프로그램이다.

[0021] 본 발명에 따른 정보 기록 매체는, 유저 단말기로부터 점포에 대한 주문 정보를 접수하고, 접수한 주문 정보를 점포 단말기에 제공하는 주문 정보 접수 장치로서, 상기 유저 단말기로부터 접수한 주문 정보의 결제에 사용하는 크레디트 카드의 실 데이터에 대응하는 더미 데이터를 취득하는 더미 데이터 취득 수단과, 상기 더미 데이터 취득 수단에 의해 취득한 더미 데이터를 상기 주문 정보의 결제에 사용하는 크레디트 카드의 데이터로서, 상기 주문 정보를 처리하는 점포 단말기에 송신하는 송신 수단을 포함하는 주문 정보 접수 장치에 의해 접수한 상기 주문 정보와 관련된 크레디트 카드 결제를 처리하는 컴퓨터를, 상기 점포 단말기로부터 상기 더미 데이터에 기초하는 크레디트 카드 결제 요구를 접수하는 접수 수단과, 상기 주문 정보 접수 장치와 공유한 크레디트 카드의 실 데이터와 더미 데이터를 서로 변환하는 변환 정보에 따라서, 상기 접수한 더미 데이터에 대응하는 실 데이터를 취득하는 실 데이터 취득 수단과, 상기 실 데이터 취득 수단에 의해 취득한 실 데이터에 기초하여, 상기 접수한 크레디트 카드 결제 요구를 처리하는 처리 수단으로서 기능시키기 위한 프로그램을 기록한 정보 기록 매체이다.

### 발명의 효과

[0022] 본 발명의 일 형태에 의하면, 크레디트 카드를 이용하는 거래의 주문자·판매자 양쪽의 사용 편의성에 일체 변경을 가하지 않고, 판매자 측에서의 크레디트 카드 정보의 관리 부담을 경감시킬 수 있다.

### 도면의 간단한 설명

[0023] 도 1은 전자 상거래 시스템의 시스템 구성예를 나타내는 도면이다.

도 2는 가상 상점가 서버 및 크레디트 카드 서버의 하드웨어 구성예를 나타내는 도면이다.

도 3은 유저 정보 테이블의 일례를 나타내는 도면이다.

도 4는 카드 대응 테이블의 일례를 나타내는 도면이다.

도 5는 크레디트 카드 정보 테이블의 일례를 나타내는 도면이다.

도 6은 더미 상세 정보 테이블의 일례를 나타내는 도면이다.

도 7은 제1 실시예에 따른 주문 정보의 처리 시퀀스를 나타내는 도면이다.

도 8은 주문 정보의 결제에 사용하는 크레디트 카드 번호를 더미 번호로 치환한 후에 전자 상거래 시스템에서 행해지는 처리의 시퀀스도이다.

도 9는 더미 번호 스톡 테이블의 일례를 나타내는 도면이다.

도 10은 더미 번호의 후보의 보충 처리에 따른 시퀀스도이다.

도 11은 제2 실시예에 따른 주문 정보의 처리 시퀀스를 나타내는 도면이다.

도 12는 제3 실시예에 따른 주문 정보의 처리 시퀀스를 나타내는 도면이다.

도 13은 제4 실시예에 따른 주문 정보의 처리 시퀀스를 나타내는 도면이다.

### **발명을 실시하기 위한 구체적인 내용**

- [0024] 이하, 본 발명을 실시하기 위한 실시 형태(이하, 실시 형태)를 도면에 따라서 설명한다.
- [0025] [1. 시스템 구성]
- [0026] 도 1에는, 본 실시 형태에 따른 전자 상거래 시스템(1)의 시스템 구성도를 나타내었다. 도 1에 도시된 바와 같이, 전자 상거래 시스템(1)은, 유저 단말기(2), 가상 상점가 서버(3), 점포 단말기(4), 크레디트 카드 서버(5)를 포함하고, 각 장치는 인터넷 등의 네트워크(6)를 통하여 데이터 통신 가능하게 접속된다.
- [0027] 유저 단말기(2)는, 표시 수단 및 통신 수단을 구비한 컴퓨터(파스널 컴퓨터, 휴대 정보 단말기, 휴대 전화기 등)이며, 예를 들어 웹브라우저를 통하여 가상 상점가 서버(3)에 액세스하여, 가상 상점가 서버(3)에 출점되어 있는 가상 상점에서 판매되고 있는 상품의 열람이나 구입 등을 행한다. 본 실시 형태에서는, 상품의 구입 시의 결제에는, 유저가 지정한 크레디트 카드 정보를 이용한 크레디트 카드 결제가 행해지는 것으로 한다.
- [0028] 가상 상점가 서버(3)는, 복수의 가상 상점이 모인 가상 상점가의 웹 사이트를 제공함과 함께, 각 가상 상점에 있어서의 상품 구입 처리 시의 유저 단말기(2)와 점포 단말기(4)의 통신을 중개하는 컴퓨터이다. 예를 들어, 가상 상점가 서버(3)는, 유저 단말기(2)로부터 가상 상점에 대한 상품의 주문 정보를 접수하고, 접수한 주문 정보를 가상 상점에 대응하는 점포 단말기(4)에 송신한다. 이때, 본 실시 형태에 따른 가상 상점가 서버(3)는, 상품 구입 시에 이용하는 유저의 크레디트 카드 정보(실 번호)를 더미의 크레디트 카드 정보(더미 번호)로 치환하고 나서, 점포 단말기(4)에 주문 내용과 함께 더미의 크레디트 카드 정보를 송신함으로써, 점포 측에는 크레디트 카드의 실 데이터를 건네주지 않도록 한다. 이 가상 상점가 서버(3)에 있어서 행해지는 처리의 상세에 대해서는 후술한다.
- [0029] 점포 단말기(4)는, 가상 상점가 서버(3)에 출점하는 점포의 컴퓨터이다. 예를 들어, 점포 단말기(4)는, 가상 상점가 서버(3)로부터 점포 앞으로의 주문 정보와 더미의 크레디트 카드 정보를 수신하고, 수신한 크레디트 카드 정보에 기초하는 여신 조회나, 주문 확정 후의 매상 청구 등을 크레디트 카드 서버(5)에 대하여 행한다.
- [0030] 크레디트 카드 서버(5)는, 유저의 크레디트 카드 정보를 관리하고, 크레디트 카드 정보를 지정한 여신 조회나 매상 청구 등을 처리하는 컴퓨터이다. 본 실시 형태에서는, 크레디트 카드 서버(5)는, 유저의 크레디트 카드의 실 데이터(실 번호)로부터, 대응하는 크레디트 카드의 더미 데이터(더미 번호)를 취득하기 위한 변환 정보(예를 들어 실 번호와 더미 번호의 대응을 나타낸 카드 대응 테이블이나 번호 변환 규칙 등)를 가상 상점가 서버(3)와 공유하고, 점포 단말기(4)로부터 더미 번호에 기초하는 여신 조회나 매상 청구를 접수한 경우에는, 접수한 더미 번호로부터 대응하는 실 번호를 취득하고, 취득한 실 번호에 기초하여 여신 조회나 매상 등록의 처리를 행한다. 이 크레디트 카드 서버(5)에 있어서 행해지는 처리의 상세에 대해서도 후술한다.
- [0031] [2. 하드웨어 구성]
- [0032] 도 2에는, 가상 상점가 서버(3) 및 크레디트 카드 서버(5)의 하드웨어 구성도의 일례를 나타내었다. 이하, 가상 상점가 서버(3), 크레디트 카드 서버(5) 각각의 하드웨어 구성에 대하여 순서대로 설명한다.

- [0033] [2.1. 가상 상점가 서버(3)의 하드웨어 구성]
- [0034] 우선, 가상 상점가 서버(3)의 하드웨어 구성에 대하여 설명한다. 도 2에 도시된 바와 같이, 가상 상점가 서버(3)는, 제어부(30), 기억부(32), 통신부(34)를 구비하고, 각 부는 버스(36)를 통하여 상호 데이터 통신한다.
- [0035] 제어부(30)는, CPU(Central Processing Unit)를 포함하고, 기억부(32)에 기억된 프로그램이나 데이터에 기초하여, 각종 연산 처리를 실행함과 함께 가상 상점가 서버(3)의 각 부를 제어한다. 제어부(30)가 처리하는 프로그램은, 광 디스크, 자기 디스크, 자기 테이프, 광자기 디스크, 플래시 메모리 등의 정보 기록 매체에 저장된 상태에서 가상 상점가 서버(3)에 공급되는 것으로 하여도 되고, 인터넷 등의 데이터 통신 수단을 통하여 가상 상점가 서버(3)에 공급되는 것으로 하여도 된다.
- [0036] 기억부(32)는, 가상 상점가 서버(3)에서 실행되는 처리를 기술한 프로그램이나 데이터를 기억하는 것 외에, 제어부(30)의 워크 메모리로서도 이용된다. 이하, 기억부(32)에 기억되는 데이터의 일례를 설명한다.
- [0037] 도 3에는, 기억부(32)에 기억되는 유저 정보 테이블의 일례를 나타내었다. 도 3에 도시되는 유저 정보 테이블에는, 유저 ID, 패스워드, 메일 어드레스, 크레디트 카드 정보가 각각 관련지어져서 기억된다. 또한, 크레디트 카드 정보에 관해서는, 유저에 의해 사전 등록이 있는 경우에만 유저 정보 테이블에 등록하면 되며, 등록은 필수적이지 않다. 또한, 크레디트 카드 정보는, 예를 들어 크레디트 카드 번호, 명의인, 유효 기한의 정보를 포함하는 것으로 하여도 된다.
- [0038] 도 4에는, 기억부(32)에 기억되는 카드 대응 테이블의 일례를 나타내었다. 도 4에 도시되는 카드 대응 테이블에는, 크레디트 카드의 실 번호, 크레디트 카드의 더미 번호, 유저 ID, 점포 ID, 무효 플래그가 각각 관련지어져서 기억된다. 크레디트 카드의 실 번호에 대응하는 더미 번호는, 가상 상점가 서버(3)가 발행하여도 되며, 크레디트 카드 서버(5)가 발행하여도 된다. 더미 번호는, 소정의 자릿수를 특정한 숫자(도 4에는, 선두 숫자를 0으로 하는 예를 나타내고 있음)로 함으로써, 크레디트 카드 번호로부터 그 번호가 더미 번호인지 여부를 판별할 수 있도록 구성하여도 된다. 또한, 카드 대응 테이블에 있어서 더미 번호와 대응지어져서 기억되는 유저 ID, 점포 ID는, 상기 더미 번호를 이용하여 결제를 행한 주문과 관련된 유저 ID와 점포 ID로 하여도 된다. 그리고, 무효 플래그는, 크레디트 카드의 더미 번호를 무효(이용 불가)로 할지 여부를 나타내는 진위값이며, 예를 들어 무효인 경우에 "참(T)", 무효가 아닌 경우에 "거짓(F)"을 저장하는 것으로 하여도 된다.
- [0039] 통신부(34)는, 네트워크 인터페이스를 포함하고, 네트워크 인터페이스를 통하여 네트워크(6)에 접속하여, 네트워크(6)에 접속된 유저 단말기(2), 점포 단말기(4), 및 크레디트 카드 서버(5) 등과 데이터 통신한다.
- [0040] [2.2. 크레디트 카드 서버(5)의 하드웨어 구성]
- [0041] 다음으로, 크레디트 카드 서버(5)의 하드웨어 구성에 대하여 설명한다. 도 2에 도시된 바와 같이, 크레디트 카드 서버(5)는, 제어부(50), 기억부(52), 통신부(54)를 구비하고, 각 부는 버스(56)를 통하여 상호 데이터 통신한다.
- [0042] 제어부(50)는, CPU(Central Processing Unit)를 포함하고, 기억부(52)에 기억된 프로그램이나 데이터에 기초하여, 각종 연산 처리를 실행함과 함께 크레디트 카드 서버(5)의 각 부를 제어한다. 제어부(50)가 처리하는 프로그램은, 광 디스크, 자기 디스크, 자기 테이프, 광자기 디스크, 플래시 메모리 등의 정보 기록 매체에 저장된 상태에서 크레디트 카드 서버(5)에 공급되는 것으로 하여도 되고, 인터넷 등의 데이터 통신 수단을 통하여 크레디트 카드 서버(5)에 공급되는 것으로 하여도 된다.
- [0043] 기억부(52)는, 크레디트 카드 서버(5)에서 실행되는 처리를 기술한 프로그램이나 데이터를 기억하는 것 외에, 제어부(50)의 워크 메모리로서도 이용된다. 이하, 기억부(52)에 기억되는 데이터의 일례를 설명한다.
- [0044] 도 5에는, 기억부(52)에 기억되는 크레디트 카드 정보 테이블의 일례를 나타내었다. 도 5에 도시되는 크레디트 카드 정보 테이블에는, 크레디트 카드의 실 번호, 여신 범위, 이용 가능액, 명의인, 유효 기한, 무효 플래그의 정보가 각각 관련지어져서 기억된다. 무효 플래그는, 크레디트 카드의 실 번호를 무효(이용 불가)로 할지 여부를 나타내는 진위값이며, 예를 들어 무효인 경우에 "참(T)", 무효가 아닌 경우에 "거짓(F)"을 저장하는 것으로 하여도 된다.
- [0045] 또한, 기억부(52)에는, 카드 대응 테이블이 기억된다. 기억부(52)에 기억되는 카드 대응 테이블은, 가상 상점가 서버(3)가 각 점포에 대하여 부여한 점포 ID 대신에, 또는 상기 점포 ID와 함께, 크레디트 카드 서버(5)가 각 점포에 대하여 부여한 가맹점 ID가 포함되어 있는 점을 제외하고, 가상 상점가 서버(3)의 기억부(32)에 기억

되는 카드 대응 테이블과 동일한 내용으로 하여도 된다.

[0046] 도 6에는, 기억부(52)에 기억되는 크레디트 카드의 더미 번호와 관련된 상세 정보를 저장한 더미 상세 정보 테이블이 기억된다. 도 6에 도시되는 더미 상세 정보 테이블에는, 크레디트 카드의 더미 번호, 더미 번호의 유효 기한, 이용 이력이 관련되어져서 기억된다. 예를 들어, 이용 이력의 정보에는, 더미 번호의 이용일, 이용 금액(결제 금액)을 포함하는 것으로 하여도 된다.

[0047] 통신부(54)는, 네트워크 인터페이스를 포함하고, 네트워크 인터페이스를 통하여 네트워크(6)에 접속하여, 네트워크(6)에 접속된 유저 단말기(2), 점포 단말기(4), 및 가상 상점가 서버(3) 등과 데이터 통신한다.

### [0048] [3. 시퀀스]

[0049] 다음으로, 전자 상거래 시스템(1)에 있어서, 가상 상점가 서버(3)가 유저 단말기(2)로부터 접수한 주문 정보의 처리 및 상기 주문 정보와 관련된 크레디트 카드 결제 처리에 따른 시퀀스의 예(제1 내지 제4 실시예)를 순서대로 설명한다.

#### [0050] [3.1. 제1 실시예]

[0051] 도 7에는, 전자 상거래 시스템(1)에 있어서 행해지는 제1 실시예에 따른 시퀀스도를 나타내었다.

[0052] 우선, 유저 단말기(2)는, 가상 상점가 서버(3)에 로그인 후, 가상 상점가 서버(3)로부터 취득한 가상 상점에 있어서의 상품 구입 페이지에 필요 사항을 입력하고, 주문 정보를 가상 상점가 서버(3)에 송신한다(S101). 주문 정보에는, 예를 들어 유저 ID, 점포 ID, 상품 ID, 상품 수량, 결제 지정 정보가 포함된다. 예를 들어, 결제 지정 정보에는, 이용하는 크레디트 카드 정보가 포함되어 있어도 되고, 유저 ID에 관련되어져서 유저 정보 테이블에 기억된 크레디트 카드 정보를 지정하는 정보가 포함되어 있어도 된다.

[0053] 가상 상점가 서버(3)에서는, 유저 단말기(2)로부터 수신한 주문 정보에 기초하여, 상기 주문 정보의 결제에 사용하는 크레디트 카드 정보를 취득한다(S102).

[0054] 가상 상점가 서버(3)는, 기억부(32)에 기억된 카드 대응 테이블로부터, S102에서 취득한 크레디트 카드 정보의 카드 번호(실 번호)에 대응하는 유효한(무효화되지 않은) 더미 번호가 있는지 여부를 판정한다(S103). 여기서, 가상 상점가 서버(3)는, 크레디트 카드의 실 번호에 대응하는 유효한 더미 번호가 없다고 판정하는 경우(S103: "아니오")에는, 크레디트 카드의 실 번호에 대응하는 더미 번호의 발행을 크레디트 카드 서버(5)에 의뢰한다(S104).

[0055] 크레디트 카드 서버(5)는, 가상 상점가 서버(3)로부터 의뢰된 크레디트 카드의 실 번호에 대응하는 더미 번호를 발행하고(S105), 상기 발행한 더미 번호를 가상 상점가 서버(3)에 송신한다(S106). 또한, 발행되는 더미 번호에는 유효 기한이 설정되어 있어도 된다.

[0056] 가상 상점가 서버(3) 및 크레디트 카드 서버(5)는, 크레디트 카드의 실 번호와, 상기 실 번호에 대하여 발행된 더미 번호에 기초하여, 각각의 카드 대응 테이블을 갱신한다(S107).

[0057] 가상 상점가 서버(3)는, S103에서 유효한 더미 번호가 있다고 판정되는 경우(S103: "예") 또는, S107의 후에, 카드 대응 테이블로부터 실 번호에 대응하는 유효한 더미 번호를 취득하고(S108), S101에서 접수한 주문 정보의 결제에 사용하는 크레디트 카드 번호를, S108에서 취득된 더미 번호로 치환(S109)하고 나서, 점포에 수주 정보를 통지한다. 이하, 주문 정보의 결제에 사용하는 크레디트 카드 번호를 더미 번호로 치환한 후에 전자 상거래 시스템(1)에서 행해지는 처리의 흐름을, 도 8에 도시한 시퀀스도를 참조하면서 설명한다.

[0058] 도 8에 도시된 바와 같이, 가상 상점가 서버(3)는, 점포 단말기(4)와 유저 단말기(2)에 주문 확인 통지(주문 확인 메일)를 송신한다(S201). 그리고, 가상 상점가 서버(3)는, 유저 단말기(2)로부터 주문 정보의 송신 요구를 접수하면(S202), 접수한 송신 요구와 관련된 주문 정보를 점포 단말기(4)에 송신한다(S203).

[0059] 점포 단말기(4)는, 가상 상점가 서버(3)로부터 수신한 주문 정보에 기초하여 산출한 결제 금액과, 상기 주문 정보에 포함되는 크레디트 카드 번호(더미 번호)에 기초하는 여신 조회 요구를 크레디트 카드 서버(5)에 송신한다(S204).

[0060] 크레디트 카드 서버(5)는, 카드 대응 테이블에 기초하여, 수신한 여신 조회 요구와 관련된 크레디트 카드의 더미 번호에 대응하는 실 번호를 특정한다(S205). 여기서, 크레디트 카드 서버(5)는, 수신한 여신 조회 요구와 관련된 크레디트 카드 번호가 더미 번호인지 여부를 판정하고, 더미 번호라고 판정되는 경우에는 그 더미 번호

에 대응하는 실 번호를 여신 조회의 대상으로 설정하고, 더미 번호가 아니라고(즉, 실 번호라고) 판정되는 경우에는 그 크레디트 카드 번호를 그대로 여신 조회의 대상으로 설정하는 것으로 하여도 된다. 또한, 대상의 크레디트 카드 번호가 더미 번호인지 여부는, 예를 들어, 대상의 크레디트 카드 번호를 더미 번호라고 가정한 경우에, 상기 가정한 더미 번호에 대응하는 실 번호가 얻어지는지 여부에 의해 판정하는 것으로 하여도 되고, 더미 번호가 소정의 특징(예를 들어 더미 번호의 소정의 자릿수가 특정한 숫자인 점, 더미 번호의 패리티값이 소정값인 점 등)을 갖도록 구성되어 있는 경우에는, 여신 조회 요구와 관련된 크레디트 카드 번호가 상기한 소정의 특징을 갖는지 여부에 기초하여 판정하는 것으로 하여도 된다. 여기서, 대상의 크레디트 카드 번호를 더미 번호라고 가정한 경우에, 대응하는 실 번호가 얻어지는지 여부의 판정은, 예를 들어, 크레디트 카드의 실 번호와 더미 번호의 변환을 카드 대응 테이블에 기초하여 행할 때에는, 더미 번호란에 대상의 크레디트 카드 번호가 저장되어 있는 레코드가 있는지 여부를 검색하여 행하는 것으로 하여도 되고, 크레디트 카드의 실 번호와 더미 번호의 변환을 소정의 변환 규칙에 기초하여 행할 때에는, 대상의 크레디트 카드 번호를 소정의 변환 규칙에 기초하여 변환한 카드 번호가 크레디트 카드 정보 테이블에 포함되는지 여부에 기초하여 행하는 것으로 하여도 된다.

- [0061] 크레디트 카드 서버(5)는, 상기 특정한 실 번호에 결부된 이용 가능액이 결제 금액 이상인지 여부에 기초하여 여신 승인을 행하고(S206), 그 결과(승인 번호)를 점포 단말기(4)에 송신한다(S207). 또한, 크레디트 카드 서버(5)는, 상기 여신 조회 요구의 송신원의 점포를 나타내는 가맹점 ID(크레디트 카드 서버(5)가 각 점포에 부여한 ID)가 기억부(52)의 카드 대응 테이블에 있어서 상기 여신 조회 요구와 관련된 더미 번호와 대응하지 않은 경우에는, 이용 가능액과 결제 금액의 비교 판정을 생략하고, 즉시 여신을 비승인으로 하여도 된다. 본시퀀스의 예에서는, 여신이 승인된 것으로 하여 설명을 계속한다.
- [0062] 점포 단말기(4)에서는, 크레디트 카드 서버(5)에 의한 여신 승인이 얻어지면, 가상 상점가 서버(3)에 대하여 주문 접수 정보를 통지한다(S208). 그리고, 가상 상점가 서버(3)는, 점포 단말기(4)로부터 주문 접수 정보를 수신하면, 주문 접수 메일을 유저의 메일 어드레스(유저 단말기(2)) 앞으로 통지한다(S209).
- [0063] 크레디트 카드 서버(5)로부터는, 여신 조회 후의 소정의 타이밍에, 크레디트 카드의 실 번호와 관련된 여신 조회에 기초하는 매상의 속보 정보(이용일, 이용 금액 등)를 유저의 메일 어드레스(유저 단말기(2)) 앞으로 통지한다(S210).
- [0064] 점포 단말기(4)는, 소정의 매상 청구 타이밍에, 크레디트 카드 서버(5)에 크레디트 카드 번호(더미 번호)와 승인 번호에 기초하는 매상 청구를 송신한다(S211). 크레디트 카드 서버(5)는, 카드 대응 테이블에 기초하여, 매상 청구와 관련된 크레디트 카드의 더미 번호로부터, 대응하는 실 번호를 특정하여(S212), 특정한 실 번호에 대하여 승인 번호에 결부되는 결제 금액을 매상으로서 등록한다(S213). 또한, 크레디트 카드 서버(5)는, 점포 단말기(4)로부터 수신한 더미 번호와 관련된 이용 이력(이용일, 결제 금액)에 기초하여, 더미 상세 정보 테이블을 갱신한다(S214).
- [0065] 크레디트 카드 서버(5)는, 매상 등록 후의 소정의 타이밍에, 크레디트 카드의 실 번호에 대하여 등록된 매상에 기초하는 매상 정보(이용일, 이용 금액, 청구 예정월, 지불 방법, 이용 점포 등)를 유저의 메일 어드레스(유저 단말기(2)) 앞으로 통지한다(S215). 이상이, 제1 실시예에 따른 처리의 일련의 흐름이다. 또한, 가상 상점가 서버(3)는 유저 단말기(2)로부터 주문 정보를 접수할 때마다, 도 7 및 도 8에 도시한 시퀀스를 실행하는 것으로 하여도 된다.
- [0066] 이상 설명한 제1 실시예의 처리에 의하면, 점포 단말기(4)에는 유저의 크레디트 카드의 실 데이터는 송신되지 않기 때문에, 점포 측에서 크레디트 카드의 실 데이터가 누설되는 것을 방지할 수 있다. 또한, 점포 측에 있어서도 유저의 크레디트 카드의 실 데이터를 관리하는 인적, 경제적 부담이 경감된다. 또한, 만일 점포 측에서 크레디트 카드 정보가 유출되었다고 하여도 유출된 크레디트 카드 정보는 더미 데이터이기 때문에, 더미 데이터를 무효화하면 충분하며, 크레디트 카드의 실 데이터에 대한 무효화나 재발행의 필요는 없다. 또한, 유저에 있어서도, 더미 번호를 이용하기 위한 특별한 수속이 필요하지 않고, 유저 단말기(2)나 점포 단말기(4)에도 특별한 시스템 변경이 필요 없기 때문에, 기존 환경에 대한 도입이 용이하다. 또한, 크레디트 카드의 실 번호에 대응하는 더미 번호를 필요에 따라서 발행하도록 함으로써, 유통되는 더미 번호의 수를 적게 할 수 있어, 정보 누설의 리스크나 더미 번호의 관리에 필요한 기억 용량을 저감시킬 수 있다.
- [0067] [3.2. 제2 실시예]
- [0068] 다음으로, 전자 상거래 시스템(1)에 있어서의 제2 실시예에 따른 시퀀스에 대하여 설명한다. 제2 실시예에 따른 시퀀스에서는, 가상 상점가 서버(3)는 크레디트 카드 서버(5)에 의해 발행된 크레디트 카드의 더미 번호의

후보를 미리 취득하여 기억부(32)에 설치한 더미 번호 스톡 테이블(도 9 참조)에 스톡하고, 스톡한 더미 번호의 후보 중에서 크레디트 카드의 실 번호에 대응시키는 더미 번호를 선택하도록 한 점에서 제1 실시예와 서로 다르다.

[0069] 도 9에는, 기억부(32)에 기억되는 더미 번호 스톡 테이블의 일례를 나타냈다. 도 9의 (a)에 도시된 바와 같이, 더미 번호 스톡 테이블은, 예를 들어 더미 번호의 후보와, 이용 완료 플래그(진위값)를 관련지어 기억하고, 크레디트 카드의 실 번호와 대응지어진 더미 번호에 대해서는 이용 가부 플래그를 이용 불가(예를 들어 거짓)로 갱신하는 것으로 하여도 된다. 또한, 도 9의 (b)에 도시된 바와 같이, 더미 번호 스톡 테이블에는, 크레디트 카드의 실 번호와 대응 짓기가 행해지지 않는 더미 번호만을 기억하고, 크레디트 카드의 실 번호와 대응 짓기가 행해진 더미 번호는 더미 번호 스톡 테이블로부터 삭제하도록 하여도 된다.

[0070] 도 10에는, 더미 번호의 후보의 보충 처리에 따른 시퀀스도를 나타내었다. 도 10에 도시된 바와 같이, 우선, 가상 상점가 서버(3)는, 더미 번호 스톡 테이블(도 9 참조)을 참조하여, 이용 가능한 더미 번호의 후보가 부족한지 여부(예를 들어 이용 가능한 더미 번호의 후보수가 임계값(예를 들어 100) 이하 또는 미만인지 여부)를 판정하고(S301), 부족하다고 판정한 경우(S301: "예")에는, 크레디트 카드 서버(5)에 대하여 더미 번호의 일괄 발행을 의뢰한다(S302). 또한, 가상 상점가 서버(3)는 이용 가능한 더미 번호의 후보가 부족하지 않다고 판정되는 경우(S301: "아니오")에는, 처리를 종료하는 것으로 하여도 된다.

[0071] 크레디트 카드 서버(5)는, 가상 상점가 서버(3)로부터 더미 번호의 발행 의뢰를 접수하면, 새로운 더미 번호의 복수의 후보를 일괄적으로 발행하고(S303), 발행한 더미 번호의 후보를 가상 상점가 서버(3)에 송신한다(S304).

[0072] 가상 상점가 서버(3)는, 크레디트 카드 서버(5)로부터 더미 번호의 후보를 수신하면, 수신한 더미 번호의 후보를 더미 번호 스톡 테이블에 저장하여(S305), 처리를 종료한다. 또한, 더미 번호의 후보의 보충 처리는, 소정의 시간 간격마다 행하여도 되고, 더미 번호 스톡 테이블로부터 더미 번호를 선택할 때마다 행하는 것으로 하여도 된다.

[0073] 다음으로, 도 11에 도시한 시퀀스도를 참조하여, 제2 실시예에 따른 주문 정보의 처리 시퀀스에 대하여 설명한다.

[0074] 우선, 유저 단말기(2)는, 가상 상점가 서버(3)에 로그인 후, 가상 상점가 서버(3)로부터 취득한 가상 상점에 있어서의 상품 구입 페이지에 소정 사항을 입력하고, 주문 정보를 가상 상점가 서버(3)에 송신한다(S401). 주문 정보에는, 예를 들어 유저 ID, 점포 ID, 상품 ID, 상품 수량, 결제 지정 정보가 포함된다. 예를 들어, 결제 지정 정보에는, 이용하는 크레디트 카드 정보가 포함되어 있어도 되고, 유저 ID에 관련지어 유저 정보 테이블에 기억된 크레디트 카드 정보를 지정하는 정보가 포함되어 있어도 된다.

[0075] 가상 상점가 서버(3)에서는, 유저 단말기(2)로부터 수신한 주문 정보에 기초하여, 상기 주문 정보의 결제에 사용하는 크레디트 카드 정보를 취득한다(S402).

[0076] 가상 상점가 서버(3)는, 기억부(32)에 기억된 카드 대응 테이블로부터, S401에서 취득한 크레디트 카드 정보의 카드 번호(실 번호)에 대응하는 유효한(무효화되지 않은) 더미 번호가 있는지 여부를 판정한다(S403).

[0077] 가상 상점가 서버(3)는, S403에서 유효한 더미 번호가 없다고 판정하는 경우(S403: "아니오")에는, 더미 번호 스톡 테이블로부터 이용 가능한 더미 번호를, 예를 들어 랜덤하게 또는 일정한 규칙에 기초하여 선택하고(S404), 크레디트 카드의 실 번호와 선택한 더미 번호를 대응짓고, 기억부(32)의 카드 대응 테이블을 갱신한다(S405). 가상 상점가 서버(3)는, 또한, 더미 번호 스톡 테이블을 갱신함(S406: 더미 번호 스톡 테이블이 도 9의 (a)의 형식이면 상기 선택한 더미 번호에 대응하는 이용 가부 플래그를 이용 불가로 갱신하고, 더미 번호 스톡 테이블이 도 9의 (b)의 형식이면 상기 선택한 더미 번호를 테이블로부터 삭제함)과 함께, 크레디트 카드의 실 번호와 더미 번호의 대응짓기 정보를, 크레디트 카드 서버(5)에 통지한다(S407).

[0078] 크레디트 카드 서버(5)는, 가상 상점가 서버(3)로부터 통지된 크레디트 카드의 실 번호와 더미 번호를 대응짓고, 기억부(52)의 카드 대응 테이블을 갱신한다(S408).

[0079] 가상 상점가 서버(3)는, S403에서 유효한 더미 번호가 있다고 판정되는 경우(S403: "예") 또는, S407의 후에, 카드 대응 테이블로부터 실 번호에 대응하는 유효한 더미 번호를 취득하고(S409), S401에서 접수한 주문 정보의 결제에 사용하는 크레디트 카드 번호를, S409에서 취득된 더미 번호로 치환(S410)하고 나서, 점포에 수주 정보를 통지한다. 이하, 점포에 수주 정보를 통지하고 나서 전자 상거래 시스템(1)에서 행해지는 처리는, 도 8에 도시한 시퀀스도와 같으며, 제1 실시예와 공통되기 때문에 설명을 생략한다. 이상이, 제2 실시예에 따른 주문

정보를 처리할 때의 일련의 흐름이다. 또한, 가상 상점가 서버(3)는 유저 단말기(2)로부터 주문 정보를 접수할 때마다, 도 11 및 도 8에 도시한 시퀀스를 실행하는 것으로 하여도 된다.

[0080] 이상 설명한 제2 실시예에 따른 처리에 의하면, 크레디트 카드 서버(5)에 의해 일괄적으로 발행된 더미 번호의 후보를 가상 상점가 서버(3)가 미리 일괄적으로 취득해 두기 때문에, 제1 실시예에 비하여, 가상 상점가 서버(3)가 유저 단말기(2)로부터 주문 정보를 접수하고 나서, 크레디트 카드 정보를 더미의 정보로 치환할 때까지의 처리 부하나 처리 시간을 저감할 수 있다.

[0081] [3.3. 제3 실시예]

[0082] 다음으로, 전자 상거래 시스템(1)에 있어서의 제3 실시예에 따른 시퀀스에 대하여 설명한다. 제3 실시예는, 가상 상점가 서버(3)가 주문 정보를 접수하고 나서, 필요에 따라서 더미 번호의 스톡을 보충하도록 한 점에서 제2 실시예와 서로 다르다. 이하, 제3 실시예에 따른 시퀀스의 상세에 대하여 설명한다.

[0083] 도 12에는, 제3 실시예에 따른 시퀀스도를 나타내었다. 우선, 유저 단말기(2)는, 가상 상점가 서버(3)에 로그인 후, 가상 상점가 서버(3)로부터 취득한 가상 상점에 있어서의 상품 구입 페이지에 소정 사항을 입력하여, 주문 정보를 가상 상점가 서버(3)에 송신한다(S501). 주문 정보에는, 예를 들어 유저 ID, 접포 ID, 상품 ID, 상품 수량, 결제 지정 정보가 포함된다. 예를 들어, 결제 지정 정보에는, 이용하는 크레디트 카드 정보가 포함되어 있어도 되고, 유저 ID에 관련지어져서 유저 정보 테이블에 기억된 크레디트 카드 정보를 지정하는 정보가 포함되어 있어도 된다.

[0084] 가상 상점가 서버(3)에서는, 유저 단말기(2)로부터 수신한 주문 정보에 기초하여, 상기 주문 정보의 결제에 사용하는 크레디트 카드 정보를 취득한다(S502).

[0085] 가상 상점가 서버(3)는, 기억부(32)에 기억된 카드 대응 테이블로부터, S501에서 취득한 크레디트 카드 정보의 카드 번호(실 번호)에 대응하는 유효한(무효화되지 않은) 더미 번호가 있는지 여부를 판정한다(S503).

[0086] 가상 상점가 서버(3)는, S503에서 유효한 더미 번호가 없다고 판정되는 경우(S503: "아니오")에는, 또한 더미 번호 스톡 테이블을 참조하고, 이용 가능한 더미 번호의 후보가 부족한지 여부(예를 들어 이용 가능한 더미 번호의 후보수가 임계값 이하 또는 미만인지 여부)를 판정한다(S504). 여기서, 가상 상점가 서버(3)가, 이용 가능한 더미 번호의 후보가 부족하다고 판정된 경우에는(S504: "예"), 크레디트 카드 서버(5)에 대하여 더미 번호의 발행을 의뢰한다(S505).

[0087] 크레디트 카드 서버(5)는, 가상 상점가 서버(3)로부터 더미 번호의 발행 의뢰를 접수하면, 새로운 더미 번호의 복수의 후보를 일괄적으로 발행하고(S506), 발행한 더미 번호의 후보를 가상 상점가 서버(3)에 송신한다(S507).

[0088] 가상 상점가 서버(3)는, 크레디트 카드 서버(5)로부터 더미 번호의 후보를 수신하면, 수신한 더미 번호의 후보를 더미 번호 스톡 테이블에 저장한다(S508).

[0089] 가상 상점가 서버(3)는, 이용 가능한 더미 번호의 후보가 부족하지 않다고 판단한 후(S504: "아니오") 또는 S508의 후에, 더미 번호 스톡 테이블로부터 크레디트 카드의 실 번호에 대응짓는 더미 번호를 선택하고(S509), 크레디트 카드의 실 번호와 선택한 더미 번호를 대응지어 카드 대응 테이블을 갱신한다(S510). 또한, 가상 상점가 서버(3)는, 상기 선택한 더미 번호에 기초하여, 더미 번호 스톡 테이블을 갱신함(S511: 더미 번호 스톡 테이블이 도 9의 (a)의 형식이면 상기 선택한 더미 번호에 대응하는 이용 가부 플래그를 이용 불가로 갱신하고, 더미 번호 스톡 테이블이 도 9의 (b)의 형식이면 상기 선택한 더미 번호를 테이블로부터 삭제함)과 함께, 크레디트 카드의 실 번호와 더미 번호의 대응짓기 정보를, 크레디트 카드 서버(5)에 통지한다(S512).

[0090] 크레디트 카드 서버(5)는, 가상 상점가 서버(3)로부터 통지된 크레디트 카드의 실 번호와 더미 번호를 대응짓고, 기억부(52)에 기억되는 카드 대응 테이블을 갱신한다(S513).

[0091] 가상 상점가 서버(3)는, S503에서 유효한 더미 번호가 있다고 판정되는 경우(S503: "예") 또는, S512의 후에, 카드 대응 테이블로부터 실 번호에 대응하는 유효한 더미 번호를 취득하고(S514), S501에서 접수한 주문 정보의 결제에 사용하는 크레디트 카드 번호를, S514에서 취득된 더미 번호로 치환(S515)하고 나서, 접포에 수주 정보를 통지한다. 이하, 접포에 수주 정보를 통지하고 나서 전자 상거래 시스템(1)에서 행해지는 처리는, 도 8에 도시한 시퀀스도와 같으며, 제1 실시예와 공통되기 때문에 설명을 생략한다. 이상이, 제3 실시예에 따른 주문 정보를 처리할 때의 일련의 흐름이다. 또한, 가상 상점가 서버(3)는 유저 단말기(2)로부터 주문 정보를 접수할 때마다, 도 12에 도시한 시퀀스를 실행하는 것으로 하여도 된다.

- [0092] 이상 설명한 제3 실시예에 의하면, 크레디트 카드 서버(5)에 의해 일괄적으로 발행된 더미 번호의 후보를 가상 상점가 서버(3)가 미리 일괄적으로 취득해 두기 때문에, 미리 취득해 있는 더미 번호가 남아 있는 경우에는, 제1 실시예에 비하여, 가상 상점가 서버(3)가 유저 단말기(2)로부터 주문 정보를 접수하고 나서, 크레디트 카드 정보를 더미의 정보로 치환할 때까지의 처리 부하나 처리 시간을 저감할 수 있다. 그리고, 유저 단말기(2)로부터 주문 정보를 접수한 후에 필요에 따라서 더미 번호를 보충하도록 구성한 만큼, 제2 실시예에 비하여, 더미 번호의 누설 리스크를 저감할 수 있다.
- [0093] [3.4. 제4 실시예]
- [0094] 다음으로, 전자 상거래 시스템(1)에 있어서의 제4 실시예에 따른 시퀀스에 대하여 설명한다. 제4 실시예는, 가상 상점가 서버(3)가 크레디트 카드의 더미 번호를 발행하도록 한 점에서 제1 실시예와 서로 다르다. 이하, 제4 실시예에 따른 시퀀스의 상세에 대하여 설명한다.
- [0095] 도 13에는, 제4 실시예에 따른 시퀀스도를 나타내었다. 우선, 유저 단말기(2)는, 가상 상점가 서버(3)에 로그인 후, 가상 상점가 서버(3)로부터 취득한 가상 상점에 있어서의 상품 구입 페이지에 필요 사항을 입력하고, 주문 정보를 가상 상점가 서버(3)에 송신한다(S601). 주문 정보에는, 예를 들어 유저 ID, 점포 ID, 상품 ID, 상품 수량, 결제 지정 정보가 포함된다. 예를 들어, 결제 지정 정보에는, 이용하는 크레디트 카드 정보가 포함되어 있어도 되고, 유저 ID에 관련지어져서 유저 정보 테이블에 기억된 크레디트 카드 정보를 지정하는 정보가 포함되어 있어도 된다.
- [0096] 가상 상점가 서버(3)에서는, 유저 단말기(2)로부터 수신한 주문 정보에 기초하여, 상기 주문 정보의 결제에 사용하는 크레디트 카드 정보를 취득한다(S602).
- [0097] 가상 상점가 서버(3)는, 기억부(32)에 기억된 카드 대응 테이블로부터, S602에서 취득한 크레디트 카드 정보의 카드 번호(실 번호)에 대응하는 유효한(무효화되지 않은) 더미 번호가 있는지 여부를 판정한다(S603).
- [0098] 가상 상점가 서버(3)는, 크레디트 카드의 실 번호에 대응하는 유효한 더미 번호가 없다고 판정하는 경우(S603: "아니오")에는, 상기 크레디트 카드의 실 번호에 대응하는 더미 번호를 발행한다(S604). 이어서, 가상 상점가 서버(3)는, 크레디트 카드의 실 번호에 대응하는 더미 번호를, 크레디트 카드 서버(5)에 통지하고 (S605), 가상 상점가 서버(3) 및 크레디트 카드 서버(5)는, 크레디트 카드의 실 번호에 대하여 발행된 더미 번호에 기초하여, 각각의 카드 대응 테이블을 갱신한다(S606).
- [0099] 가상 상점가 서버(3)는, S603에서 유효한 더미 번호가 있다고 판정되는 경우(S603: "예"), 또는 S606의 후에, 카드 대응 테이블로부터 실 번호에 대응하는 유효한 더미 번호를 취득하고(S607), S601에서 접수한 주문 정보의 결제에 사용하는 크레디트 카드 번호를, S607에서 취득한 더미 번호로 치환(S608)하고 나서, 점포에 수주 정보를 통지한다. 이하, 점포에 수주 정보를 통지하고 나서 전자 상거래 시스템(1)에서 행해지는 처리는, 도 8에 도시한 시퀀스도와 같으며, 제1 실시예와 공통되기 때문에 설명을 생략한다. 이상이, 제4 실시예에 따른 주문 정보를 처리할 때의 일련의 흐름이다. 또한, 가상 상점가 서버(3)는 유저 단말기(2)로부터 주문 정보를 접수할 때마다, 도 13에 도시한 시퀀스를 실행하는 것으로 하여도 된다.
- [0100] 이상 설명한 제4 실시예에 의하면, 가상 상점가 서버(3)가 크레디트 카드의 더미 번호를 발행하기 때문에, 제1 실시예에 비하여, 가상 상점가 서버(3)가 크레디트 카드의 실 번호에 대응하는 더미 번호를 크레디트 카드 서버(5)로부터 취득하는 처리가 없는 만큼, 처리 부하나 처리 시간을 저감할 수 있다.
- [0101] 또한, 상기 실시예에 있어서, 가상 상점가 서버(3)와 크레디트 카드 서버(5)에 있어서, 크레디트 카드의 실 번호와 더미 번호의 가역적인 변환이 가능한 함수나 변환 규칙을 공유하고, 그들 함수나 변환 규칙에 기초하여 크레디트 카드의 실 번호에 대응하는 더미 번호를 발행하는 경우에는, S606 및 S607의 처리를 생략할 수 있다. 이러한 경우에는, 가상 상점가 서버(3)와 크레디트 카드 서버(5) 사이에서 실 번호나 더미 번호의 통신이 불필요하게 되기 때문에, 통신 부하나 정보 누설 리스크를 더 저감할 수 있다.
- [0102] [4. 더미 번호의 무효화 처리]
- [0103] 상기한 실시 형태에 있어서, 크레디트 카드의 실 번호와 대응지어진 더미 번호를 고정화하여 갱신하지 않아도 되지만, 더미 번호의 누설 시의 리스크를 보다 저감하기 위해서, 더미 번호를 무효화(파기)하여, 크레디트 카드의 실 번호와 더미 번호의 대응짓기를 갱신하는 것으로 하는 것이 바람직하다. 이하, 더미 번호의 무효화 처리에 대하여 설명한다.
- [0104] 예를 들어, 크레디트 카드의 실 번호에 대응지어진 더미 번호는, 1회의 주문이 완료될 때마다 무효화하여도 된

다. 이 경우에는, 예를 들어, 크레디트 카드 서버(5)가, 더미 번호에 대하여 여신 승인한 주문의 매상이 등록된 후에, 상기 더미 번호의 무효 플래그를 참(무효)으로 갱신하는 것으로 하여 된다. 또한, 크레디트 카드 서버(5)는, 더미 번호를 무효화한 경우에는, 상기 무효화한 더미 번호의 정보를 가상 상점가 서버(3)에 통지하고, 통지를 받은 가상 상점가 서버(3)도 더미 번호의 무효 플래그를 참(무효)으로 갱신하는 것으로 하여도 된다. 이와 같이 1회의 주문마다 크레디트 카드의 실 번호에 대응하는 더미 번호를 갱신하도록 하면, 점포 측에 건네준 크레디트 카드의 더미 번호는 다른 주문에 이용할 수 없기 때문에, 더미 번호의 누설 시의 리스크를 크게 저감할 수 있다.

[0105] 또한, 크레디트 카드의 실 번호에 대응지어진 더미 번호의 사용 상황이 소정의 무효화 조건을 만족한 경우에, 상기 더미 번호를 무효화하는 것으로 하여도 된다. 이와 같이 함으로써, 1회의 주문마다 더미 번호를 무효화하는 경우에 비하여, 더미 번호의 발행, 관리에 요하는 처리 부하를 저감할 수 있다. 예를 들어, 크레디트 카드 서버(5)나 가상 상점가 서버(3)는, 더미 번호와 관련된 이용 이력이나 실제로 접수하고 있는 주문 정보에 기초하여, 상기 더미 번호의 누적 사용 횟수, 사용 기간, 실제로 접수하고 있는 주문에 관한 이용 금액, 누적 이용 금액, 이용 빈도 등의 값을 취득하고, 이를 값 중 적어도 하나에 따른 무효화 조건이 만족되었는지 여부에 기초하여, 더미 번호를 무효로 할지 여부를 판정하는 것으로 하여도 된다. 예를 들어, 무효화 조건이란, 더미 번호를 이용한 누적 사용 횟수가 제1 임계값 이상으로 되었을(또는 제1 임계값을 초과하였을) 때, 사용 기간이 제2 임계값 이상이 되었을(또는 제2 임계값을 초과하였을) 때, 접수하고 있는 주문과 관련된 이용 금액이 제3 임계값 이상으로 되었을(또는 제3 임계값을 초과하였을) 때, 누적 이용 금액이 제4 임계값 이상으로 되었을(또는 제4 임계값을 초과하였을) 때, 이용 빈도(단위 기간당 이용 횟수)가 제5 임계값 이상으로 되었을(또는 제5 임계값을 초과하였을) 때 중 적어도 어느 하나 또는 이들 조합에 의해 표현되는 것으로 하여도 된다. 또한, 각 임계값의 크기는, 더미 번호와 관련된 카드의 이용 한도액에 따라서 정하는 것으로 하여도 되고, 예를 들어, 카드의 여신 범위(이용 한도액)가 클수록 정보가 누설된 경우에 피해가 커질 가능성이 큰 점에서, 여신 범위의 크기에 비례하여 각 임계값의 값을 작게 설정함으로써, 더미 번호가 갱신되는 빈도를 높이도록 하여도 된다.

[0106] 또한, 크레디트 카드 서버(5)나 가상 상점가 서버(3)는, 더미 번호의 누적 사용 횟수, 사용 기간, 최신 이용 금액, 누적 이용 금액, 이용 빈도, 대응하는 실 번호와 관련된 크레디트 카드의 유효 기한이나 여신 범위(이용 한도액) 등에 기초하여, 상기 더미 번호가 누설된 경우의 리스크나 부정 이용이 행해지고 있을 가능성을 평가하고, 그 평가 결과가 소정의 레벨 이상이 된(또는 소정의 레벨을 초과한) 경우에, 상기 더미 번호를 무효로 판정하는 것으로 하여도 된다. 예를 들어, 더미 번호의 누설 시의 리스크의 레벨은, 카드의 유효 기한이 길수록, 그리고 카드의 이용 한도액이 고액일수록 커지도록 평가하고, 더미 번호가 부정 이용되고 있을 가능성의 레벨은, 예를 들어 누적 사용 횟수, 사용 기간, 최신 이용 금액, 누적 이용 금액, 이용 빈도의 값이 클수록 커지도록 평가하는 것으로 하여도 된다.

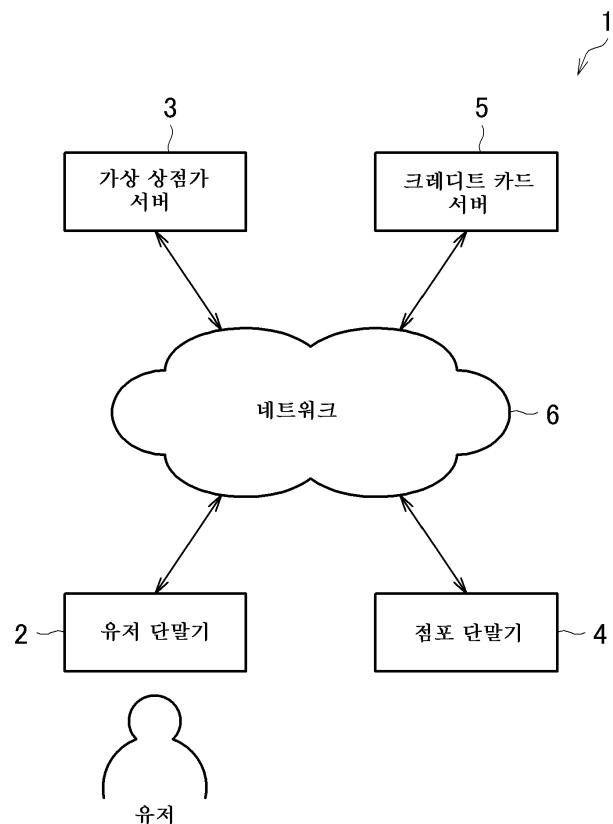
[0107] 상기한 더미 번호를 무효화할지 여부의 판정 타이밍은, 미리 정해진 시간 간격으로 정기적으로 행하여도 되고, 가상 상점가 서버(3)가 유저 단말기(2)로부터 주문 정보를 접수한 후, 크레디트 카드 서버(5)가 주문 정보의 매상을 등록한 후, 전회의 판정 타이밍으로부터 소정의 시간이 경과한 후 등의 타이밍에 있어서 행하는 것으로 하여도 된다.

[0108] 또한, 상기한 실시 형태에 있어서, 크레디트 카드의 실 번호마다 서로 다른 더미 번호를 대응짓는 것으로 하여도 되고, 더미 번호와 유저(유저 ID나 명의인)의 조마다 크레디트 카드의 실 번호가 일의적으로 결정되는 경우에는, 복수의 실 번호에 대하여 동일한 더미 번호를 대응지어도 된다.

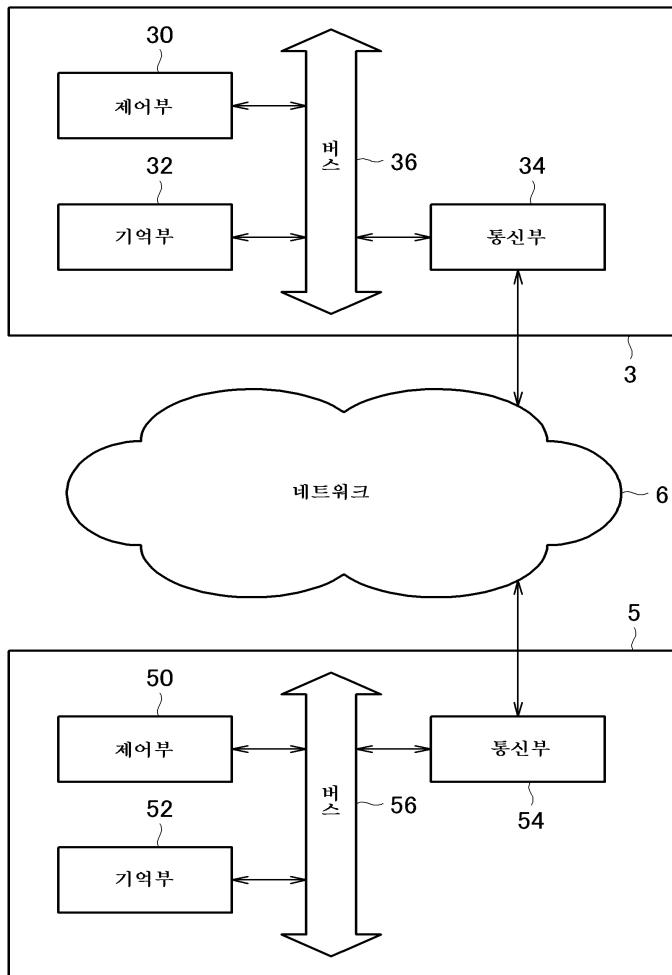
[0109] 물론, 본 발명의 상기한 실시 형태에 한정되는 것은 아니며, 가상 상점가 서버와 크레디트 카드 서버를 하나의 서버로 구축하여도 되고, 각 서버를 복수대의 서버로 구축하여도 상관없다.

도면

도면1



## 도면2



## 도면3

유저 ID	패스워드	메일 어드레스	크레디트 카드 정보	
U001	****	U001@a.com	번호	1111-2222-3333-4444
			명의인	AAAA
			유효 기한	06/12
U002	****	U002@a.com	번호	—
			명의인	—
			유효 기한	—

## 도면4

크레디트 카드 설 번호	크레디트 카드 데미 번호	유저 ID	점포 ID	유효 플래그
1111-2222-3333-4444	0234-1234-1234-1234	U001	S001	F(유효)
5555-6666-7777-8888	0678-5678-5678-5678	U002	S001	T(무효)
9999-1111-2222-3333	0123-9123-9123-9123	U003	S002	F(유효)

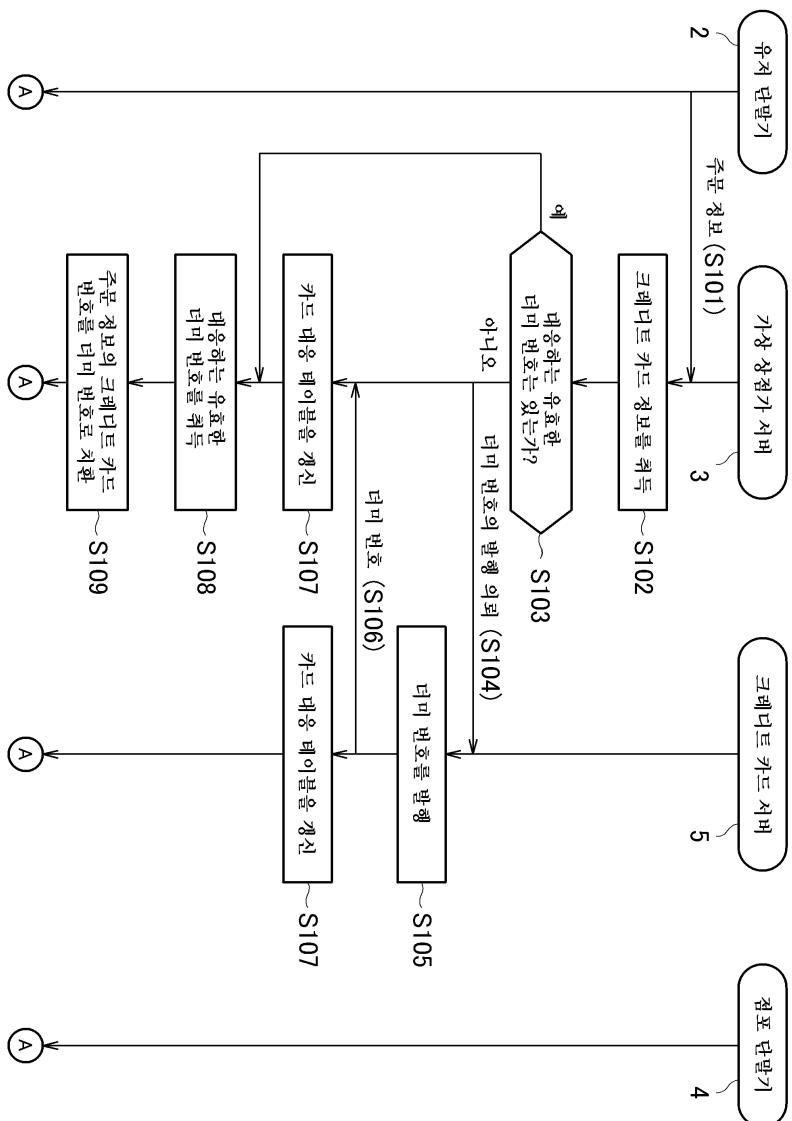
## 도면5

크레디트 카드 설 번호	여신 범위	이용 가능액	명의인	유효 기한	무효 플래그
1111-2222-3333-4444	500,000 원	350,000 원	AAAA	06/12	F (유효)
5555-6666-7777-8888	300,000 원	200,000 원	BBBB	07/11	F (유효)
9999-1111-2222-3333	400,000 원	400,000 원	CCCC	08/12	T (무효)

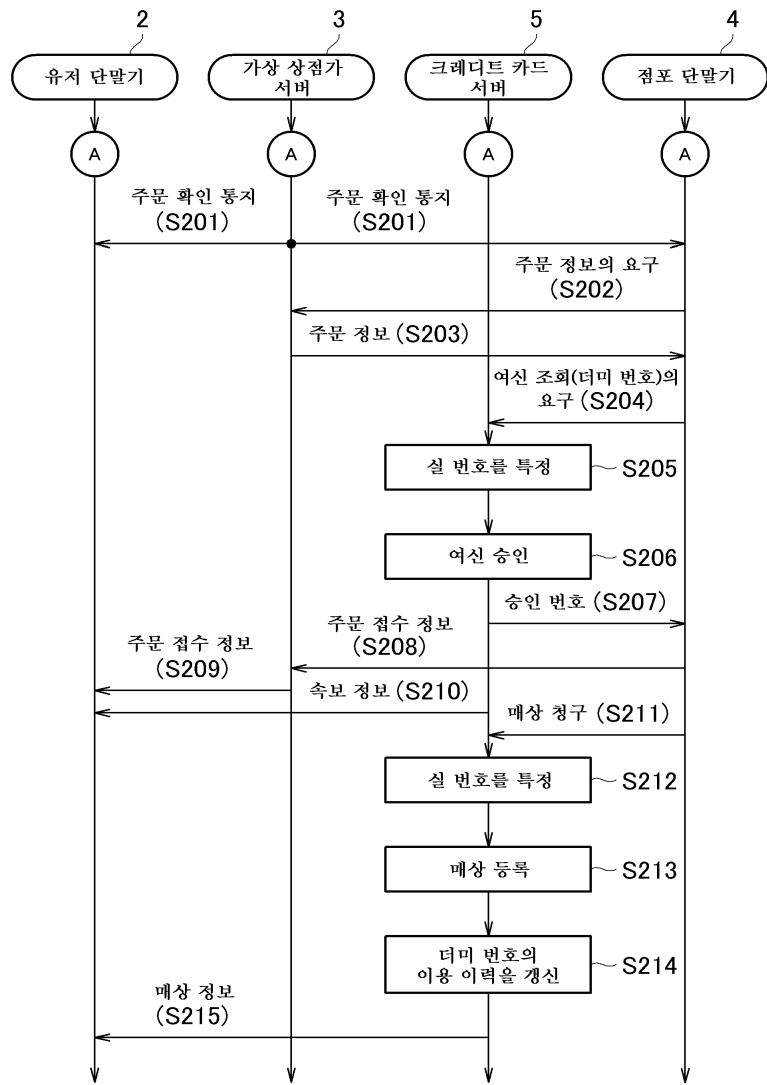
## 도면6

크레디트 카드 더미 번호	유효 기한	이용 이력	
		이용 일	이용 금액
0234-1234-1234-1234	07/11	2011.6.1	50,000 원
		2011.6.5	50,000 원
		2011.6.10	50,000 원
0678-5678-5678-5678	07/11	2011.6.10	100,000 원

도면7



## 도면8

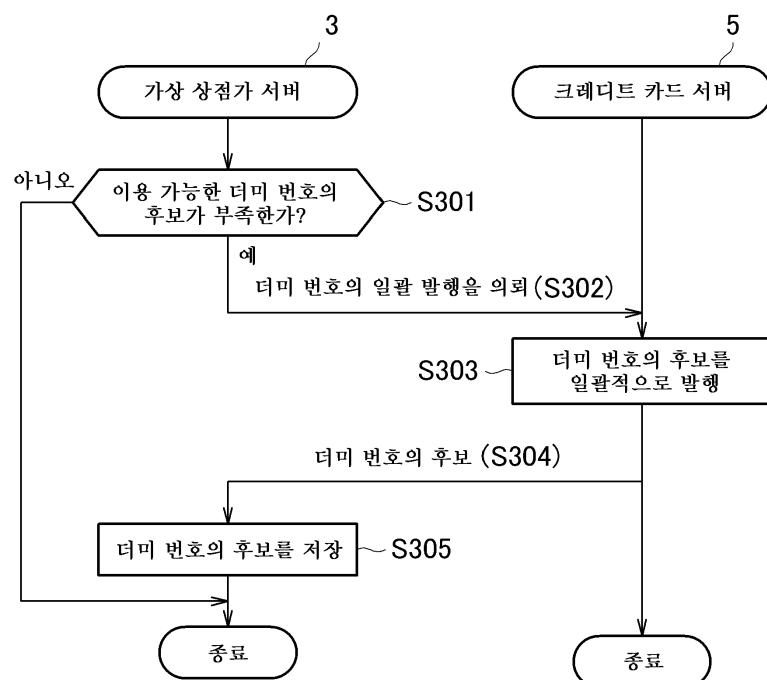


## 도면9

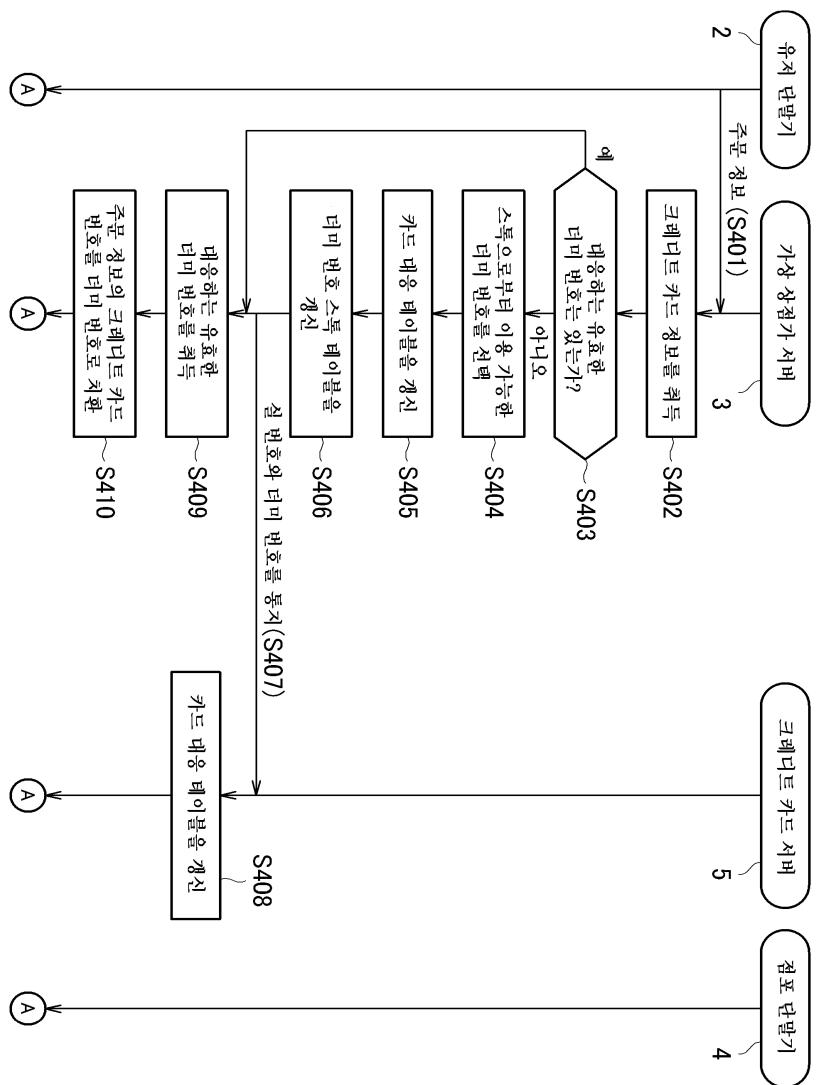
더미 번호 (후보)	이용 가부 플래그
0234-1234-1234-1234	F (불가)
0678-5678-5678-5678	F (불가)
0111-2222-1111-2222	T (가능)
0111-2222-1111-2223	T (가능)

더미 번호 (후보)
0111-2222-1111-2222
0111-2222-1111-2223

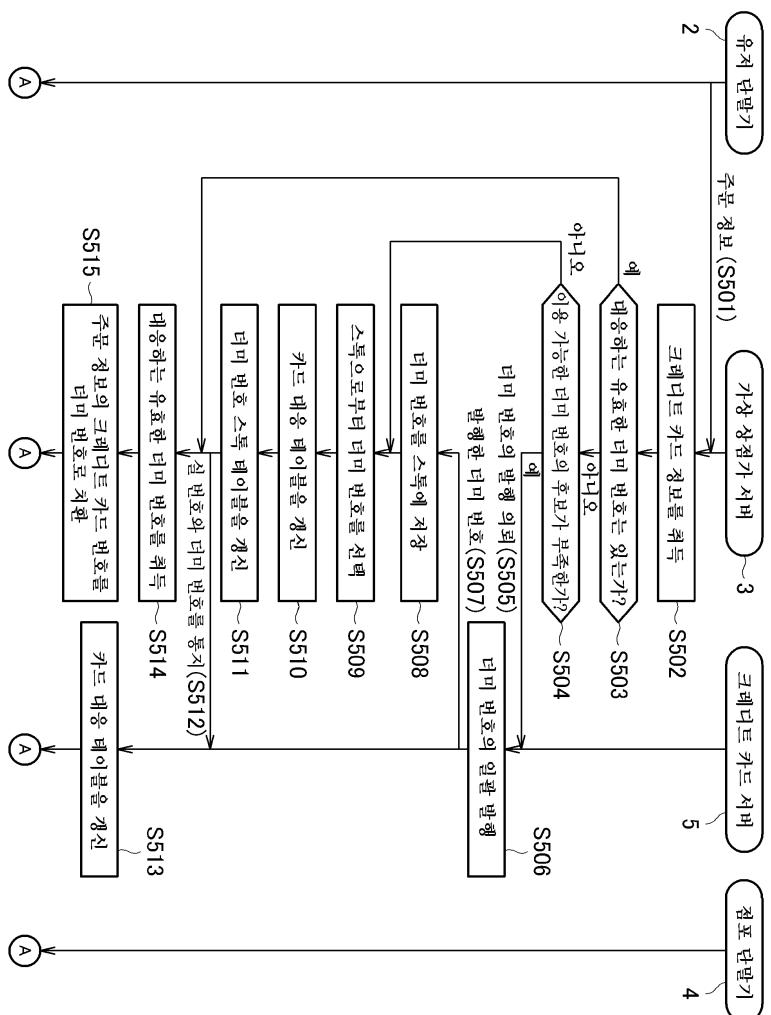
## 도면10



도면11



도면12



도면13

