



(10) **DE 11 2019 002 923 T5** 2021.03.04

Veröffentlichung

(51) Int Cl.: **G06Q 30/02 (2012.01)**

(86) PCT-Aktenzeichen: **PCT/JP2019/025013**

(87) PCT-Veröffentlichungstag: **09.01.2020**

(43) Veröffentlichungstag der PCT Anmeldung
in deutscher Übersetzung: **04.03.2021**

(74) Vertreter:
Becker & Kurig Partnerschaft Patentanwälte mbB,
80336 München, DE

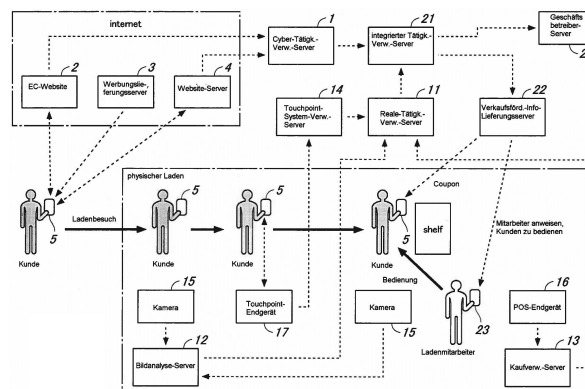
(71) Anmelder:
**Panasonic Intellectual Property Management Co.,
Ltd., Osaka, JP**

(72) Erfinder:
Suetsugi, Keisuke, Osaka, JP

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen.

(54) Bezeichnung: **VERKAUFSFÖRDERUNGSSYSTEM UND VERKAUFSFÖRDERUNGSVERFAHREN**

(57) Zusammenfassung: Die vorliegende Erfindung betrifft ein Verkaufsförderungssystem und ein Verkaufsförderungsvorgehen, die es möglich machen, präzise ein Produkt zu bestimmen, von dem vorausgesagt wird, dass ein Zielkunde es kauft, wodurch Verkäufe von Produkten in einem physischen Laden gefördert werden. Ein solches Verkaufsförderungssystem umfasst einen Cyber-Tätigkeit-Verwaltungsserver 1, der ausgestaltet ist, um Cyber-Tätigkeit-Verlaufsinformationen über die vergangenen Tätigkeiten von Personen in Websites zu sammeln; einen Reale-Tätigkeit-Verwaltungsserver 11, der ausgestaltet ist, um Reale-Tätigkeit-Verlaufsinformationen über vergangene Tätigkeiten von Personen in einem physischen Laden zu sammeln; einen integrierten Tätigkeitsverwaltungsserver 21, der ausgestaltet ist, um die Cyber-Tätigkeit-Verlaufsinformationen und die Reale-Tätigkeit-Verlaufsinformationen zu integrieren, um integrierte Tätigkeitsverlaufsinformationen für jede Person zu erzeugen und die integrierten Tätigkeitsverlaufsinformationen zu analysieren, um dadurch Kaufvorhersageinformationen über ein Produkt zu erzeugen, von dem vorhergesagt wird, dass ein Zielkunde es kauft; und einen Verkaufsförderungsinformations-Lieferungsserver 22, der ausgestaltet ist, basierend auf den Kaufvorhersageinformationen Verkaufsförderungsinformationen (einen Coupon oder eine Anweisung an Mitarbeiter, eine Kundenbedienung bereitzustellen) für den Zielkunden an mindestens eines von einem Endgerät 5 für den Zielkunden und einem Endgerät 23 für einen Mitarbeiter des physischen Ladens zu liefern.



Beschreibung

TECHNISCHES GEBIET

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft ein Verkaufsförderungssystem und ein Verkaufsförderungsverfahren zum Erzeugen und Liefern von Verkaufsförderungsinformationen, um Kunden zum Kauf zu ermutigen.

STAND DER TECHNIK

[0002] In den vergangenen Jahren nutzten eine wachsende Anzahl von Verbrauchern virtuelle Läden (Online-Shops) auf E-Commerce-Websites (EC) im Internet. Viele Verbraucher, die solche virtuellen Läden verwenden, neigen dazu, sich nur in physische Läden zu begeben, um reale Produkte zu überprüfen, und die Produkte nicht in den physischen Läden, sondern über virtuelle Läden zu kaufen. Mit anderen Worten, es besteht ein Problem, dass Verbraucher dazu neigen, Güter noch nicht einmal dann in physischen Läden kaufen, wenn sie sich dorthin begeben. Es ist daher gewünscht, wirksame Vor-Ort-Maßnahmen zu implementieren, die Kunden dazu bringen, für den Kauf in physische Läden zu kommen und dadurch die Verkäufe von Produkten in den physischen Läden zu fördern.

[0003] Bekannte solche Technologien zum Fördern von Verkäufen von Produkten in physischen Läden umfassen ein Verfahren zum Ausgeben kundenspezifischer Coupons für entsprechende Kunden basierend auf Informationen über das vergangene Kaufverhalten in virtuellen Online-Läden und Informationen über das vergangene Kaufverhalten in physischen Läden (Patentdokument 1). Eine andere solche Technologie besteht in einem System zum Ausgeben kundenspezifischer Coupons, von denen basierend auf Informationen über das vergangene Kaufverhalten in physischen Läden vorhergesagt wird, dass sie für entsprechende Kunden wirksam sind, wobei die Informationen über das vergangene Kaufverhalten für jeden Kunden ein Datum eines letzten Besuchs im Laden, die Häufigkeit des Besuchs im Laden und einen kumulierten Betrag an vorgenommenen Kaufzahlungen umfassen (Patentdokument 2).

DOKUMENT/E ZUM STAND DER TECHNIK

PATENTDOKUMENT/E

Patentdokument 1: JP2003-22393A

Patentdokument 2: JP2003-30749A

KURZDARSTELLUNG DER ERFINDUNG

DURCH DIE ERFINDUNG
ZU ERFÜLLENDE AUFGABE

[0004] Im vorhergehend beschriebenen Stand der Technik werden Verfahren oder Systeme ausgestaltet, um Coupons auszugeben, die in physischen Läden verwendbar sind, wodurch Verkäufe von Produkten in diesen physischen Läden gefördert werden. Die Verfahren oder Systeme des Standes der Technik, die beim Bestimmen auszugebender kundenspezifischer Coupons Informationen über lediglich das vergangene Kaufverhalten in virtuellen Online-Läden nutzen, können indes in physischen Läden nicht präzise Produkte bestimmen, von denen vorausgesagt wird, dass ein Kunde sie kauft. Dies hat ein Problem der Ausgabe irrelevanter Coupons verursacht, die von dem Kunden nicht verwendet wurden, was einen Misserfolg beim Bereitstellen geeigneter erfolgreicher Verkaufsförderung in physischen Läden zur Folge hatte.

[0005] Die vorliegende Erfindung wurde im Hinblick auf das Problem des Standes der Technik gemacht und eine Hauptaufgabe der vorliegenden Erfindung besteht im Bereitstellen eines Verkaufsförderungssystems und eines Verkaufsförderungsverfahrens, die es ermöglichen, präzise ein Produkt zu bestimmen, von dem vorausgesagt wird, dass ein Zielkunde es kauft, und im Implementieren von Vor-Ort-Maßnahmen, um den Kunden zum Kauf des Produkts zu ermuntern, wodurch Verkäufe von Produkten in einem physischen Laden gefördert werden.

MITTEL ZUM ERFÜLLEN DER AUFGABE

[0006] Ein Gesichtspunkt der vorliegenden Erfindung stellt ein Verkaufsförderungssystem zum Erzeugen und Liefern von Verkaufsförderungsinformationen bereit, um Kunden zum Kauf zu ermuntern, das umfasst: einen Verwaltungsserver; und einen Lieferungsserver; wobei der Verwaltungsserver ausgestaltet ist zum: Erfassen von Cyber-Tätigkeit-Verlaufsinformationen über vergangene Tätigkeiten von Personen im Internet; Erfassen von Reale-Tätigkeit-Verlaufsinformationen über vergangene Tätigkeiten von Personen in einem physischen Laden; Integrieren der Cyber-Tätigkeit-Verlaufsinformationen und der Reale-Tätigkeit-Verlaufsinformationen, um integrierte Tätigkeitsverlaufsinformationen für jede Person zu erzeugen; und Durchführen eines Analysevorgangs auf den integrierten Tätigkeitsverlaufsinformationen, um dadurch Kaufvorhersageinformationen über ein Produkt zu erzeugen, von dem vorausgesagt wird, dass ein Zielkunde es kauft, und wobei der Lieferungsserver ausgestaltet ist zum: basierend auf den Kaufvorhersageinformationen, Liefern der Verkaufsförderungsinformationen für den Zielkunden an mindestens eines von einem Endgerät für den Ziel-

kunden und einem Endgerät für einen Mitarbeiter des physischen Ladens.

[0007] Ein weiterer Gesichtspunkt der vorliegenden Erfindung stellt ein Verkaufsförderungsverfahren bereit, um zu bewirken, dass ein Informationsverarbeitungssystem Vorgänge zum Erzeugen und Liefern von Verkaufsförderungsinformationen durchführt, um Kunden zum Kauf zu ermuntern, wobei die Vorgänge umfassen: Erfassen von Cyber-Tätigkeit-Verlaufsdateninformationen über vergangene Tätigkeiten von Personen im Internet; Erfassen von Reale-Tätigkeit-Verlaufsdateninformationen über vergangene Tätigkeiten von Personen in einem physischen Laden; Integrieren der Cyber-Tätigkeit-Verlaufsdateninformationen und der Reale-Tätigkeit-Verlaufsdateninformationen, um integrierte Tätigkeitsverlaufsdateninformationen für jede Person zu erzeugen; Durchführen eines Analysevorgangs auf den integrierten Tätigkeitsverlaufsdateninformationen, um dadurch Kaufvorhersageinformationen über ein Produkt zu erzeugen, von dem vorausgesagt wird, dass ein Zielkunde es kauft; und, basierend auf den Kaufvorhersageinformationen, Liefern der Verkaufsförderungsinformationen für den Zielkunden an mindestens eines von einem Endgerät für den Zielkunden und einem Endgerät für einen Mitarbeiter des physischen Ladens.

EFFEKT DER ERFINDUNG

[0008] Gemäß der vorliegenden Erfindung werden Cyber-Tätigkeit-Verlaufsdateninformationen über vergangene Tätigkeiten von Personen im Internet und Reale-Tätigkeit-Verlaufsdateninformationen über reale vergangene Tätigkeiten von Personen in einem physischen Laden integriert, um integrierte Tätigkeitsverlaufsdateninformationen für jede Person zu erzeugen, und die so erzeugten integrierten Tätigkeitsverlaufsdateninformationen werden analysiert. Das Analysieren solcher integrierter Tätigkeitsverlaufsdateninformationen ermöglicht die präzise Bestimmung eines Produkts, von dem vorhergesagt wird, dass ein Zielkunde es kauft; das heißt, eines Produkts, das der Kunde gegenwärtig hochmotiviert ist, zu kaufen. Folglich wird es möglich, Kunden wirksam zum Kauf zu ermuntern und die Kunden dazu zu bringen, Kaufentscheidungen zu treffen, wodurch die Verkäufe von Produkten in physischen Läden gefördert werden.

Figurenliste

Fig. 1 ist ein Diagramm, das eine allgemeine Ausgestaltung eines Verkaufsförderungssystems gemäß einer Ausführungsform der vorliegenden Erfindung zeigt;

Fig. 2 ist ein erklärendes Diagramm, das einen Entwurf des Verkaufsförderungssystems zeigt;

Fig. 3 ist ein Funktionsblockdiagramm, das einen Cyber-Tätigkeit-Verwaltungsserver **1** zeigt;

Fig. 4 ist ein erklärendes Diagramm, das ein Beispiel für Datensätze zeigt, die in einer Cyber-Tätigkeit-Verlaufsdatenbank 32 aufgezeichnet sind;

Fig. 5 ist ein Funktionsblockdiagramm, das einen Reale-Tätigkeit-Verwaltungsserver **11**, einen Bildanalyse-Server **12**, einen Kaufverwaltungsserver **13** und einen Touchpoint-System-Verwaltungsserver **14** zeigt;

Fig. 6 ist ein erklärendes Diagramm, das Beispiele für Datensätze zeigt, die in einer Gesichtsaufzeichnungsdatenbank 45, einer Kunden-Kaufverlaufsdatenbank 52, einer Benutzer-verlaufsdatenbank 63 und einer Touchpoint-Verlaufsdatenbank 64 aufgezeichnet werden;

Fig. 7 ist ein erklärendes Diagramm, das Beispiele für Datensätze zeigt, die in der Reale-Tätigkeit-Verlaufsdatenbank 72 und einer Kunden-informationsdatenbank 73 aufgezeichnet werden;

Fig. 8 ist ein Funktionsblockdiagramm, das einen integrierten Tätigkeitsverwaltungsserver **21** und einen Verkaufsförderungsinformations-Lieferungsserver **22** zeigt;

Fig. 9 ist ein erklärendes Diagramm, das Beispiele für Datensätze zeigt, die in einer integrierten Tätigkeitsverlaufsdatenbank 85 und einer Verkaufsförderungsinformations-Datenbank 96 aufgezeichnet werden; und

Fig. 10 ist ein erklärendes Diagramm, das einen Entwurf von Vorgängen zeigt, die durch eine Tätigkeitsvorhersageeinrichtung 83 des integrierten Tätigkeitsverwaltungsservers **21** durchgeführt werden.

BESCHREIBUNG DER BEVORZUGTEN AUSFÜHRUNGSFORM/EN

[0009] Ein erster Gesichtspunkt der vorliegenden Erfindung, die gemacht wurde, um die vorhergehend beschriebene Aufgabe zu erreichen, ist ein Verkaufsförderungssystem zum Erzeugen und Liefern von Verkaufsförderungsinformationen, um Kunden zum Kauf zu ermuntern, das umfasst: einen Verwaltungsserver; und einen Lieferungsserver; wobei der Verwaltungsserver ausgestaltet ist zum: Erfassen von Cyber-Tätigkeit-Verlaufsdateninformationen über vergangene Tätigkeiten von Personen im Internet; Erfassen von Reale-Tätigkeit-Verlaufsdateninformationen über vergangene Tätigkeiten von Personen in einem physischen Laden; Integrieren der Cyber-Tätigkeit-Verlaufsdateninformationen und der Reale-Tätigkeit-Verlaufsdateninformationen, um integrierte Tätigkeitsverlaufsdateninformationen für jede Person zu erzeugen; und Durchführen eines Analysevorgangs auf den integrierten Tätigkeitsverlaufsdateninformationen, um dadurch Kaufvorhersageinformationen über ein Produkt zu erzeugen,

von dem vorausgesagt wird, dass ein Zielkunde es kauft, und wobei der Lieferungsserver ausgestaltet ist zum: basierend auf den Kaufvorhersageinformationen, Liefern der Verkaufsförderungsinformationen für den Zielkunden an mindestens eines von einem Endgerät für den Zielkunden und einem Endgerät für einen Mitarbeiter des physischen Ladens.

[0010] In dieser Ausgestaltung werden Cyber-Tätigkeit-Verlaufsdaten über vergangene Tätigkeiten von Personen im Internet und Reale-Tätigkeit-Verlaufsdaten über reale vergangene Tätigkeiten von Personen in einem physischen Laden integriert, um integrierte Tätigkeitsverlaufsdaten für jede Person zu erzeugen, und die so erzeugten integrierten Tätigkeitsverlaufsdaten werden analysiert. Das Analysieren solcher integrierter Tätigkeitsverlaufsdaten ermöglicht die präzise Bestimmung eines Produkts, von dem vorhergesagt wird, dass ein Zielkunde es kauft: das heißt, eines Produkts, das der Kunde gegenwärtig hochmotiviert ist, zu kaufen. Folglich wird es möglich, Kunden wirksam zum Kauf zu ermuntern und die Kunden dazu zu bringen, Kaufentscheidungen zu treffen, wodurch die Verkäufe von Produkten in physischen Läden gefördert werden.

[0011] Ein zweiter Gesichtspunkt der vorliegenden Erfindung ist das Verkaufsförderungssystem des ersten Gesichtspunkts, wobei der Verwaltungsserver ausgestaltet ist zum: Durchführen des Analysevorgangs durch Bündeln der integrierten Tätigkeitsverlaufsdaten für jede Person, um eine Klasse zu bestimmen, zu der der Zielkunde gehört; und Erzeugen der Kaufvorhersageinformationen für den Zielkunden basierend auf der bestimmten Klasse.

[0012] In dieser Ausgestaltung können richtige Kaufvorhersageinformationen für den Zielkunden von den integrierten Tätigkeitsverlaufsdaten für jede Person erzeugt werden.

[0013] Ein dritter Gesichtspunkt der vorliegenden Erfindung ist das Verkaufsförderungssystem des ersten Gesichtspunkts, wobei der Lieferungsserver einen Coupon für das Produkt, über das die Kaufvorhersageinformationen erzeugt werden, an das Endgerät für den Zielkunden liefert.

[0014] Diese Ausgestaltung kann Kunden ferner zum Kauf ermutigen und Kunden dazu bringen, Kaufentscheidungen zu treffen.

[0015] Ein vierter Gesichtspunkt der vorliegenden Erfindung ist das Verkaufsförderungssystem des ersten Gesichtspunktes, wobei der Lieferungsserver Informationen, die den Mitarbeiter anweisen, den Zielkunden zu bedienen, an das Endgerät des Mitarbeiters liefert.

[0016] Diese Ausgestaltung ermöglicht es einem Mitarbeiter, den Zielkunden zu bedienen, um den Kunden wirksam zu Käufen zu ermuntern, wodurch die Wirksamkeit der Kundenbedienungen der Mitarbeiter erhöht wird.

[0017] Ein fünfter Gesichtspunkt der vorliegenden Erfindung ist das Verkaufsförderungssystem des vierten Gesichtspunkts, wobei der Lieferungsserver ausgestaltet ist zum: Bestimmen einer Prioritätsstufe für jeden in dem physischen Laden zu bedienenden Kunden basierend auf Echtzeit-Ladenbesuchsinformationen und Informationen über Tätigkeiten im Laden, die von Detektionsinformationen erfasst werden, wobei die Detektionsinformationen von einem Sensor bereitgestellt werden, der in dem physischen Laden eingerichtet ist; Auswählen eines zu bedienenden Kunden basierend auf der Prioritätsstufe; und Anweisen des Mitarbeiters, den ausgewählten Kunden zu bedienen.

[0018] Diese Ausgestaltung kann zu bedienende Zielkunden eingrenzen, wodurch die Effizienz der Kundenbedienungen der Mitarbeiter erhöht wird.

[0019] Ein sechster Gesichtspunkt der vorliegenden Erfindung ist das Verkaufsförderungssystem des ersten Gesichtspunkts, wobei der Lieferungsserver ausgestaltet ist zum:

Bestimmen eines Zeitpunkts zum Liefern der Verkaufsförderungsinformationen basierend auf Echtzeit-Ladenbesuchsinformationen und Informationen über Tätigkeiten im Laden, die von Detektionsinformationen erfasst werden, wobei die Detektionsinformationen von einem Sensor bereitgestellt werden, der in dem physischen Laden eingerichtet ist.

[0020] Diese Ausgestaltung ermöglicht das Liefern von Verkaufsförderungsinformationen am richtigen Zeitpunkt.

[0021] Ein siebter Gesichtspunkt der vorliegenden Erfindung ist das Verkaufsförderungssystem des ersten Gesichtspunkts, wobei der Lieferungsserver ausgestaltet ist zum: Erfassen der Reale-Tätigkeit-Verlaufsdaten, die Informationen über vergangene Tätigkeiten im Laden umfassen, die von Detektionsinformationen erfasst wurden, wobei die Detektionsinformationen von einem Sensor bereitgestellt werden, der in dem physischen Laden eingerichtet ist; und Erzeugen der Kaufvorhersageinformationen basierend auf den Informationen über vergangene Tätigkeiten im Laden.

[0022] In dieser Ausgestaltung können Kaufvorhersageinformationen mit hoher Präzision basierend auf Informationen über vergangene Tätigkeiten im Laden erzeugt werden; das heißt, basierend auf Informationen über vergangenen Tätigkeiten einer Person, die

das Interesse der Person an einem Produkt angeben, das in einem physischen Laden ausgestellt wird.

[0023] Ein achter Gesichtspunkt der vorliegenden Erfindung ist das Verkaufsförderungssystem nach einem von dem fünften, sechsten und siebten Gesichtspunkt, wobei die Informationen über Tätigkeiten im Laden mindestens eines von Informationen über ein Ereignis, bei dem der Zielkunde einen Halt vor einem Ladenregal macht, und Informationen über ein Ereignis umfassen, bei dem der Zielkunde eine Tätigkeit vor dem Regal vornimmt, die das Nehmen eines Produkts aus einem Ladenregal umfasst.

[0024] Ein Ereignis, bei dem eine Person einen Halt vor einem Regal macht, und ein Ereignis, bei dem die Person Tätigkeiten vor dem Regal vornimmt (wie beispielsweise Nehmen eines Produkts aus einem Regal) deuten auf das hohe Interesse der Person an dem in dem Regal ausgestellten Produkt hin. Dementsprechend macht es diese Ausgestaltung möglich, die Prioritätsstufe eines zu bedienenden Kunden richtig zu bestimmen, einen Zeitpunkt zum Liefern der Verkaufsförderungsinformationen richtig zu bestimmen und Kaufvorhersageinformationen mit hoher Präzision zu erzeugen.

[0025] Ein neunter Gesichtspunkt der vorliegenden Erfindung ist das Verkaufsförderungssystem des ersten Gesichtspunkts, das ferner ein Touchpoint-Endgerät umfasst, wobei der Verwaltungsserver ausgestaltet ist zum: Liefern der Kaufvorhersageinformationen basierend auf Echtzeit-Ladenbesuchsinformationen, die von dem Touchpoint-Endgerät erfasst werden, wenn das Touchpoint-Endgerät von einer Person verwendet wird.

[0026] Diese Ausgestaltung kann wirksame Verkaufsförderungsinformationen, die auf Echtzeit-Ladenbesuchsinformationen basieren, mit hoher Präzision erzeugen.

[0027] Ein zehnter Gesichtspunkt der vorliegenden Erfindung ist das Verkaufsförderungssystem des ersten Gesichtspunkts, das ferner ein Touchpoint-Endgerät umfasst, wobei der Verwaltungsserver ausgestaltet ist zum: Erfassen der Reale-Tätigkeitsverlaufsinformationen, die Touchpoint-Informationen umfassen, wobei die Touchpoint-Informationen angeben, dass eine Person das Touchpoint-Endgerät verwendet, um Informationen über ein spezifisches Produkt zu betrachten und zu prüfen.

[0028] Ein Touchpoint-Endgerät ermöglicht die vollständige Bereitstellung von Informationen, in der Informationen einem Benutzer als Reaktion auf die Berührungsinteraktion eines Benutzers mit dem Endgerät bereitgestellt werden. Dementsprechend kann in dieser Ausgestaltung der Umfang der Produkte, über die Kaufvorhersageinformationen erzeugt wer-

den, auf Produkte mit hohem Interesse des Benutzers eingegrenzt werden.

[0029] Ein elfter Gesichtspunkt der vorliegenden Erfindung ist das Verkaufsförderungssystem des ersten Gesichtspunkts, wobei der Verwaltungsserver ausgestaltet ist zum:

Liefern von mindestens einem von den integrierten Tätigkeitsverlaufsinformationen oder einer verarbeiteten Version der integrierten Tätigkeitsverlaufsinformationen an ein Gerät, das von mindestens einem Geschäftsbetreiber verwendet wird, der ausgewählt wird aus einem Ladenbetreiber, einem Marketing-Berater, einem Produkthersteller und einem Produktwerbungsersteller.

[0030] Diese Ausgestaltung kann verschiedenen Geschäftsbetreibern nützliche Informationen bereitstellen.

[0031] Ein zwölfter Gesichtspunkt der vorliegenden Erfindung stellt ein Verkaufsförderungssystem bereit, um zu bewirken, dass ein Informationsverarbeitungssystem Vorgänge zum Erzeugen und Liefern von Verkaufsförderungsinformationen durchführt, um Kunden zum Kauf zu ermuntern, wobei die Vorgänge umfassen: Erfassen von Cyber-Tätigkeitsverlaufsinformationen über vergangene Tätigkeiten von Personen im Internet; Erfassen von Reale-Tätigkeitsverlaufsinformationen über vergangene Tätigkeiten von Personen in einem physischen Laden; Integrieren der Cyber-Tätigkeitsverlaufsinformationen und der Reale-Tätigkeitsverlaufsinformationen, um integrierte Tätigkeitsverlaufsinformationen für jede Person zu erzeugen; Durchführen eines Analysevorgangs auf den integrierten Tätigkeitsverlaufsinformationen, um dadurch Kaufvorhersageinformationen über ein Produkt zu erzeugen, von dem vorausgesagt wird, dass ein Zielkunde es kauft; und, basierend auf den Kaufvorhersageinformationen, Liefern der Verkaufsförderungsinformationen für den Zielkunden an mindestens eines von einem Endgerät für den Zielkunden und einem Endgerät für einen Mitarbeiter des physischen Ladens.

[0032] Diese Ausgestaltung ermöglicht die präzise Bestimmung eines Produkts, von dem vorhergesagt wird, dass ein Zielkunde es kauft: das heißt, eines Produkts, das der Kunde gegenwärtig hochmotiviert ist, zu kaufen, auf die gleiche Weise wie im ersten Gesichtspunkt. Folglich wird es möglich, Kunden wirksam zum Kauf zu ermuntern und Kunden dazu zu bringen, Kaufentscheidungen zu treffen, wodurch die Verkäufe von Produkten in physischen Läden gefördert werden.

[0033] Ausführungsformen der vorliegenden Erfindung werden in der Folge unter Bezugnahme auf die Zeichnungen beschrieben.

[0034] Fig. 1 ist ein Diagramm, das eine allgemeine Ausgestaltung eines Verkaufsförderungssystems gemäß einer Ausführungsform der vorliegenden Erfindung zeigt.

[0035] Das Verkaufsförderungssystem ist ausgestaltet, um Coupons auszugeben, die in physischen Läden, wie beispielsweise Elektronik-Einzelhandels-läden, verwendbar sind, und/oder Mitarbeiter (Laden-mitarbeiter) anzuweisen, Kunden zu bedienen, die sich in physische Läden begeben, wodurch Verkäufe von Produkten in den physischen Läden gefördert werden.

[0036] Das Verkaufsförderungssystem umfasst einen Cyber-Tätigkeit-Verwaltungsserver 1, einen EC-Website-Server 2, einen Werbungslieferungsserver 3, einen Website-Server 4 und ein Kunden-Endgerät 5.

[0037] Der Cyber-Tätigkeit-Verwaltungsserver 1 ist mit dem EC-Website-Server 2, dem Werbungslieferungsserver 3 und dem Website-Server 4 verbunden. Der EC-Website-Server 2, der Werbungslieferungsserver 3 und der Website-Server 4 können über das Netzwerk (Internet) mit dem Kunden-Endgerät 5 kommunizieren.

[0038] Der EC-Website-Server 2 stellt eine EC-Website (E-Commerce-Website wie beispielsweise ein Online-Shop) bereit, über die Kunden E-Commerce-Transaktionen durchführen können. Der Werbungslieferungsserver 3 liefert Werbungen für verschiedene Produkte an das Kunden-Endgerät 5. Der Website-Server 4 stellt eine Website zum Bereitstellen von Informationen über verschiedene Produkte bereit.

[0039] Das Kunden-Endgerät 5 kann ein Smartphone, ein Tablet-Endgerät, ein PC oder ein beliebiges anderes geeignetes Gerät sein und wird von einem Kunden getragen. Eine Anwendung, die dem Verkaufsförderungssystem gewidmet ist, ist auf dem Kunden-Endgerät 5 installiert, unter der Bedingung, dass der Kunde in die Verwendung persönlicher Informationen einwilligt.

[0040] Das Verkaufsförderungssystem umfasst einen Reale-Tätigkeit-Verwaltungsserver 11, einen Bildanalyse-Server 12, einen Kaufsverwaltungsserver 13, einen Touchpoint-System-Verwaltungsserver 14, eine Kamera 15, ein POS-Endgerät 16 und ein Touchpoint-Endgerät 17.

[0041] Der Bildanalyseserver 12 und der Kaufverwaltungsserver 13 sind in einem physischen Laden (Mitgliedsladen) eingerichtet und sind mit dem Reale-Tätigkeit-Verwaltungsserver 11 verbunden. Der Touchpoint-Systemverwaltungsserver 14 ist mit dem Reale-Tätigkeit-Verwaltungsserver 11 verbunden.

[0042] Die Kamera 15 ist an verschiedenen Orten im Laden eingerichtet, insbesondere am Eingang/Ausgang des Ladens, in der Umgebung eines Ausstellregals oder an einem beliebigen anderen geeigneten Ort. Die Kamera 15 ist mit dem Bildanalyse-Server 12 verbunden und von der Kamera 15 aufgenommene Bilder werden an den Bildanalyse-Server 12 übertragen.

[0043] Das POS-Endgerät 16 ist an verschiedenen Orten in dem Laden eingerichtet, insbesondere an Kassentheken, an denen Kunden Produkte bezahlen. Das POS-Endgerät 16 ist mit dem Kaufverwaltungsserver 13 verbunden und Kaufinformationen, die an dem POS-Endgerät 16 eingegeben werden, werden an den Kaufverwaltungsserver 13 übertragen.

[0044] Das Touchpoint-Endgerät 17 ist an verschiedenen Orten in dem Laden, insbesondere in der Nähe des Eingangs/Ausgangs des Ladens, eingerichtet. Zusätzlich ist das Touchpoint-Endgerät 17 an Orten bereitgestellt, die sich nicht in dem Laden befinden, wie beispielsweise in einem Bahnhof oder an anderen geeigneten Orten. Das Touchpoint-Endgerät 17 ist mit dem Touchpoint-Systemverwaltungsserver 14 verbunden.

[0045] Das Touchpoint-Endgerät 17 überträgt durch Kommunikationen mit sichtbarem Licht ID-Signale an das Kunden-Endgerät 5. Das Kunden-Endgerät 5 erfasst einen URL einer Website, die dem empfangenden ID-Signal entspricht, von dem Touchpoint-Systemverwaltungsserver 14 und greift unter Verwendung des erfassten URL auf den Website-Server 4 zu, wodurch es Benutzern ermöglicht wird, die Website zu betrachten.

[0046] Das Touchpoint-Endgerät 17 kann eine dedizierte Vorrichtung, eine digitale Beschildervorrichtung, die Werbeinhalte oder andere Informationen anzeigt, oder ein elektronisches Regaletikett sein, das an einem Ausstellregal platziert ist und ausgestaltet ist, einen Preis oder andere Informationen anzuzeigen und eine Funktion zur Kommunikation mit sichtbarem Licht aufzuweisen.

[0047] Obgleich in der vorliegenden Ausführungsform das Touchpoint-Endgerät 17 gewünschte Informationen, wie beispielsweise einen URL einer Website, unter Verwendung von Kommunikationen mit sichtbarem Licht an das Kunden-Endgerät 5 überträgt, umfassen Informationsübertragungsverfahren, die verwendet werden können, die Verwendung von maschinenlesbaren 2D-Codes und kontaktlosen Kommunikationen, wie beispielsweise Nahfeldkommunikationen (engl. Near Field Communication - NFC), und sind nicht auf Kommunikationen mit sichtbarem Licht beschränkt.

[0048] Das Verkaufsförderungssystem umfasst einen integrierten Tätigkeitsverwaltungsserver **21**, einen Verkaufsförderungsinformations-Lieferungsserver **22**, ein Ladenmitarbeiter-Endgerät **23** und einen Geschäftsbetreiber-Server **24**.

[0049] Der integrierte Tätigkeitsverwaltungsserver **21** ist mit dem Cyber-Tätigkeit-Verwaltungsserver **1**, dem Reale-Tätigkeit-Verwaltungsserver **11** und dem Verkaufsförderungsinformations-Lieferungsserver **22** verbunden. Darüber hinaus kann der integrierte Tätigkeitsverwaltungsserver **21** über das Netzwerk mit dem Geschäftsbetreiber-Server **24** kommunizieren. Der Verkaufsförderungsinformations-Lieferungsserver **22** kann über das Netzwerk mit dem Kunden-Endgerät **5** und dem Ladenmitarbeiter-Endgerät **23** kommunizieren.

[0050] Das Ladenmitarbeiter-Endgerät **23** kann ein Smartphone, ein Tablet-Endgerät, ein PC oder ein beliebiges anderes geeignetes Gerät sein und wird von einem Ladenmitarbeiter getragen. Der Geschäftsbetreiber-Server **24** wird von verschiedenen Geschäftsbetreibern betrieben.

[0051] Obgleich in der vorliegenden Ausführungsform verschiedene Server für entsprechende Funktionen bereitgestellt werden, können einige Server zum Bereitstellen verschiedener Funktionen in einen einzigen integrierten Server zum Bereitstellen der Vielzahl von Funktionen integriert werden. Zum Beispiel können der integrierte Tätigkeitsverwaltungsserver **21** und der Verkaufsförderungsinformations-Lieferungsserver **22** in einen einzigen Server zum Bereitstellen der Funktionen beider Server integriert werden. Ferner sind in der vorliegenden Ausführungsform verschiedene Server miteinander verbunden, um erforderliche Informationen untereinander zu übertragen. Informationen können indes unter Verwendung eines passenden Datenträgers zwischen den Servern übertragen werden.

[0052] Als Nächstes wird ein Entwurf des Verkaufsförderungssystems beschrieben. **Fig. 2** ist ein erklärendes Diagramm, das einen Entwurf des Verkaufsförderungssystems zeigt.

[0053] Ein Kunde kann von dem Kunden-Endgerät **5** auf den EC-Website-Server **2** zugreifen, die EC-Website betrachten und E-Commerce-Transaktionen durchführen. Ferner kann ein Kunde mit Bezug auf eine von dem Werbungslieferungsserver **3** oder einem Suchergebnis von einem Internet-Suchdienst gelieferte Werbung auf den Website-Server **4** zugreifen und eine Website, die von diesem Server bereitgestellt wird, unter Verwendung des Kunden-Endgeräts **5** betrachten.

[0054] Kunden gehen manchmal nur in einen physischen Laden, um reale Produkte ihres Interesses zu

prüfen. In diesem Fall nimmt eine Kamera **15**, die am Eingang des Ladens eingerichtet ist, ein oder mehrere Bilder eines Kunden auf. Zusätzlich führt der Kunde eine Berührungsinteraktion mit dem in der Nähe des Eingangs des Ladens bereitgestellten Touchpoint-Endgerät **17** durch, um Couponpunkte für das Eintreten in den Laden zu erhalten.

[0055] Als Nächstes kann, wenn der Kunde sich im Laden umsieht, um ein Touchpoint-Endgerät **17** zu finden, das mit einem Produkt von Interesse verbunden ist, der Kunde eine Berührungsinteraktion mit dem Touchpoint-Endgerät **17** durchführen und beim Erhalt eines URL einer Website, der als Reaktion auf die Berührungsinteraktion geliefert wird, kann der Kunde die Website des empfangenen URL betrachten.

[0056] Auch kann, wenn der Kunde sich in dem Laden umsieht, um vor ein Regal zu gelangen, das ein Produkt von Interesse ausstellt, der Kunde dort einen Halt machen und Tätigkeiten vor dem Regal durchführen (wie beispielsweise Nehmen eines Produkts aus dem Regal, Zurücklegen eines Produkts in das Regal und Überprüfen eines Produkts zur Auswahl). Wenn ein solches Ereignis vor einem Regal eintritt, nimmt eine Kamera **15**, die in der Nähe des Regals bereitgestellt ist, ein oder mehrere Bilder des Kunden auf.

[0057] Als Nächstes bezahlt, wenn der Kunde sich für den Kauf des Produkts entscheidet, der Kunde das Produkt an einer Kassentheke. Wenn die Zahlung vorgenommen wird, gibt ein Mitarbeiter des Ladens Informationen über das Produkt in das POS-Endgerät **16** ein.

[0058] Der Cyber-Tätigkeit-Verwaltungsserver **1** sammelt Informationen über das Browsen auf der Website und Produktkäufe von dem EC-Website-Server **2** und dem Website-Server **4** und sammelt die gesammelten Informationen als Cyber-Tätigkeit-Verlaufsdaten an.

[0059] Der Bildanalyse-Server **12** führt Gesichtsauswertung basierend auf von der Kamera **15** am Eingang des Ladens aufgenommenen Bildern durch, um dadurch einen Ladenbesuch des Kunden zu detektieren, und erzeugt Echtzeit-Ladenbesuchsinformationen. Daher wirkt die Kamera **15** am Eingang des Ladens als ein Sensor zum Detektieren von Besuchen von Kunden. Ferner führt der Bildanalyse-Server **12** basierend auf dem von der Kamera **15** auf der Verkaufsfläche aufgenommenen Bild eine Tätigkeitsanalyse durch, um die Tätigkeiten von Kunden vor dem Regal zu detektieren (wie beispielsweise Nehmen eines Produkts aus dem Regal, Zurücklegen eines Produkts in das Regal und Überprüfen eines Produkts zur Auswahl), wodurch Informationen über Tätigkeiten im Laden erzeugt werden.

[0060] Der Kaufverwaltungsserver **13** sammelt Kaufinformationen der Kunden von dem POS-Endgerät **16**.

[0061] Der Touchpoint-Systemverwaltungsserver **14** sammelt Informationen über die Verwendung des Touchpoint-Endgeräts **17** durch jeden Benutzer von dem Touchpoint-Endgerät **17**. Insbesondere detektiert der Touchpoint-Systemverwaltungsserver **14** den Besuch eines Kunden durch die Berührungsinteraktion eines Kunden mit dem Touchpoint-Endgerät **17** in der Nähe des Eingangs des Ladens und erzeugt Echtzeit-Ladenbesuchsinformationen. Somit wirkt das Touchpoint-Endgerät **17** in der Nähe des Eingangs des Ladens als ein Sensor zum Detektieren von Besuchen von Kunden.

[0062] Der Reale-Tätigkeit-Verwaltungsserver **11** sammelt Informationen, die in dem Bildanalyse-Server **12**, dem Kaufverwaltungsserver **13** und dem Touchpoint-Systemverwaltungsserver **14** angesammelt werden, integriert die gesammelten Informationen für jede Person und sammelt die integrierten Informationen als Reale-Tätigkeit-Verlaufsdaten für jede Person an.

[0063] Der integrierte Tätigkeitsverwaltungsserver **21** sammelt Cyber-Tätigkeit-Verlaufsdaten von dem Cyber-Tätigkeit-Verwaltungsserver **1**, sammelt Reale-Tätigkeit-Verlaufsdaten von dem Reale-Tätigkeit-Verwaltungsserver **11** und integriert die gesammelten Informationen für jede Person. Auf diese Weise kann der integrierte Tätigkeitsverwaltungsserver **21** Informationsdatensätze von vergangenen Tätigkeiten im Internet und vergangenen Tätigkeiten in einem tatsächlichen Laden für jede Person verwalten.

[0064] Der integrierte Tätigkeitsverwaltungsserver **21** analysiert die integrierten Tätigkeitsverlaufsdaten für jede Person, um Kaufvorhersageinformationen über ein Produkt zu erzeugen, von dem vorausgesagt wird, dass ein Zielkunde es kaufen wird.

[0065] Der integrierte Tätigkeitsverwaltungsserver **21** führt einen Verarbeitungsvorgang (wie beispielsweise statistische Verarbeitung) auf den integrierten Tätigkeitsverlaufsdaten durch, um Informationen für Geschäftsbetreiber zu erzeugen, und liefert die Informationen für Geschäftsbetreiber an den Geschäftsbetreiber-Server **24**. In diesem Fall umfassen Beispiele für Geschäftsbetreiber, an die die Informationen für Geschäftsbetreiber geliefert werden, einen Ladenbetreiber, einen Marketing-Berater, einen Produkthersteller und einen Produktwerbungsersteller.

[0066] Der Verkaufsförderungsinformations-Lieferungsserver **22** sammelt Kaufvorhersageinformationen von dem integrierten Tätigkeitsverwaltungsserver **21** und liefert basierend auf den Kaufvorhersage-

informationen die gesammelten Verkaufsförderungsinformationen, die Kunden zum Kauf ermuntern können, an das Kunden-Endgerät **5** und das Ladenmitarbeiter-Endgerät **23**. In der vorliegenden Ausführungsform liefert der Verkaufsförderungsinformations-Lieferungsserver **22** als Verkaufsförderungsinformationen für den Kunden einen Coupon an das Kunden-Endgerät **5**. Wenn ein Mitarbeiter einen Kunden bedienen muss, liefert der Verkaufsförderungsinformations-Lieferungsserver **22** auch eine Anweisung an das Ladenmitarbeiter-Endgerät **23**, die den Mitarbeiter anweist, den Kunden zu bedienen.

[0067] Das System kann derart ausgestaltet werden, dass, wenn die Bereitstellung von Bedienungen für einen Kunden abgeschlossen ist, ein Ladenmitarbeiter Informationen, die angeben, ob der Kunde bedient wurde oder nicht (Kundenbedienungs-Bereitstellungsinformationen), in das Mitarbeiter-Endgerät **23** eingibt und die Kundenbedienungs-Bereitstellungsinformationen in einer Datenbank aufzeichnet, wie beispielsweise dem integrierten Tätigkeitsverwaltungsserver **21**. Dies ermöglicht die Bewertung der Wirkung der Bedienung der Mitarbeiter durch Vergleichen zwischen dem Stattfinden des Kaufs durch einen Kunden mit Bedienungen durch den Mitarbeiter und demjenigen ohne die Bedienungen durch den Mitarbeiter.

[0068] Als Nächstes wird der Cyber-Tätigkeit-Verwaltungsserver **1** beschrieben. **Fig. 3** ist ein Funktionsblockdiagramm, das den Cyber-Tätigkeit-Verwaltungsserver **1** zeigt. **Fig. 4** ist ein erklärendes Diagramm, das ein Beispiel für Datensätze zeigt, die in einer Cyber-Tätigkeit-Verlaufsdatenbank **32** aufgezeichnet werden.

[0069] Wie in **Fig. 3** gezeigt, umfasst der Cyber-Tätigkeit-Verwaltungsserver **1** eine Informationssammeleinrichtung **31** und die Cyber-Tätigkeit-Verlaufsdatenbank **32**. Jede Einheit des Cyber-Tätigkeit-Verwaltungsservers **1** wird durch einen Prozessor (Steuereinrichtung) implementiert, der ein in einer Speicherung oder einem Speicher gespeichertes Programm ausführt.

[0070] Die Informationssammeleinrichtung **31** sammelt Informationsdatensätze für jeden Kunden von dem EC-Website-Server **2**, wobei die Informationsdatensätze Browsing-Verlaufsdaten und Kaufverlaufsdaten in Verbindung mit einer EC-Website umfassen, und zeichnet die gesammelten Informationen in der Cyber-Tätigkeit-Verlaufsdatenbank als Cyber-Tätigkeit-Verlaufsdaten auf. Die Informationssammeleinrichtung **31** sammelt Browsing-Verlaufsdaten für jeden Kunden auf der Website von dem Website-Server **4** und zeichnet die gesammelten Informationen in der Cyber-Tätigkeit-Verlaufsdatenbank als Cyber-Tätigkeit-Verlaufsdaten auf.

[0071] Die Cyber-Tätigkeit-Verlaufsdatenbank 32 verwaltet Cyber-Tätigkeit-Verlaufsinformationen für jede Person und enthält, wie in **Fig. 4** gezeigt, aufgezeichnete Datensätze für jede Person, wie beispielsweise Mitglied-ID, Datum und Uhrzeit, besuchte Websites und Informationen über gekaufte Produkte (Produktname (Produktnummer), Preis). Wenn eine Person eine Website nur besucht und kein Produkt gekauft hat, werden keine Informationen über gekaufte Produkte aufgezeichnet.

[0072] Als Nächstes werden ein Reale-Tätigkeit-Verwaltungsserver **11**, ein Bildanalyse-Server **12**, ein Kaufverwaltungsserver **13** und ein Touchpoint-System-Verwaltungsserver **14** beschrieben. **Fig. 5** ist ein Funktionsblockdiagramm, das die jeweiligen Server zeigt. **Fig. 6** ist ein erklärendes Diagramm, das Beispiele für Datensätze zeigt, die in einer Gesichtsaufzeichnungsdatenbank 45, einer Kunden-Kaufverlaufsdatenbank 52, einer Benutzerverwaltungsdatenbank 63 und einer Touchpoint-Verlaufsdatenbank 64 aufgezeichnet werden. **Fig. 7** ist ein erklärendes Diagramm, das Beispiele für Datensätze zeigt, die in der Reale-Tätigkeit-Verlaufsdatenbank 72 und einer Kundeninformationsdatenbank 73 aufgezeichnet werden.

[0073] Wie in **Fig. 5** gezeigt, umfasst der Bildanalyse-Server **12** eine Sammeleinrichtung 41 für aufgenommene Bilder, eine Gesichtsauthentifizierungseinrichtung 42, eine Ladenbesuchsinformations-Erfassungseinrichtung 43, eine Tätigkeitsanalyseeinrichtung 44 und eine Gesichtsaufzeichnungsdatenbank 45. Jede Einheit des Bildanalyse-Servers **12** wird durch einen Prozessor (Steuereinrichtung) implementiert, der ein in dem Speicher oder der Speicherung gespeichertes Programm ausführt.

[0074] Die Sammeleinrichtung 41 für aufgenommene Bilder sammelt aufgenommene Bilder, die von der Kamera **15** bereitgestellt werden.

[0075] Die Gesichtsauthentifizierungseinrichtung 42 führt Gesichtsauthentifizierung (persönliche Authentifizierung) auf aufgenommenen Bildern durch, die von der Kamera **15** bereitgestellt werden. Insbesondere extrahiert die Gesichtsauthentifizierungseinrichtung 42 Merkmalsmengen von Gesichtsbildern, die von aufgenommenen Bildern detektiert werden, die von der Kamera **15** bereitgestellt werden, vergleicht die Merkmalsmengen des Gesichtsbildes einer Person mit Merkmalsmengen eines im Voraus aufgezeichneten Gesichtsbildes von jedem Kunden und identifiziert die Person, die in dem aufgenommenen Bild erscheint. Die Gesichtsauthentifizierungseinrichtung 42 erfasst die Mitglied-ID eines Kunden, der den Laden besucht hat, durch die Gesichtsauthentifizierung und zeichnet die Mitglied-ID und die extrahierten Merkmalsmengen (Gesichtsmerkmalsinformationen) in der Gesichtsaufzeichnungsdatenbank 45 auf.

[0076] Basierend auf einem Authentifizierungsergebnis, das von der Gesichtsauthentifizierungseinrichtung 42 bereitgestellt wird, detektiert die Ladenbesuchsinformations-Erfassungseinrichtung 43 einen Kunden, der den Laden besucht hat, und erfasst Informationen (Ladenbesuchsinformationen) über den Kunden. In der vorliegenden Ausführungsform erfasst die Ladenbesuchsinformations-Erfassungseinrichtung 43 Datum und Uhrzeit, eine Laden-ID und eine Ladenbesuchszeit als Ladenbesuchsinformationen für jeden Kunden. Darüber hinaus detektiert die Ladenbesuchsinformations-Erfassungseinrichtung 43 einen Kunden, der den Laden verlässt, basierend auf einem Authentifizierungsergebnis, das von der Gesichtsauthentifizierungseinrichtung 42 bereitgestellt wird, und erfasst die Uhrzeit des Verlassens des Ladens.

[0077] Die Tätigkeitsanalyseeinrichtung 44 detektiert Tätigkeiten von Personen in Bildern, die von der Kamera **15** aufgenommen werden, und erfasst Informationen über Tätigkeiten im Laden über Tätigkeiten von Kunden in dem Laden. Insbesondere detektiert die Tätigkeitsanalyseeinrichtung 44 ein Ereignis, bei dem ein Kunde einen Halt vor einem Regal macht, und detektiert auch ein Ereignis, bei dem der Kunde Tätigkeiten durchführt, wie beispielsweise Nehmen eines Produkts aus dem Regal, Zurücklegen eines Produkts in das Regal und Überprüfen eines Produkts zur Auswahl. Darüber hinaus erfasst die Tätigkeitsanalyseeinrichtung 44 basierend auf dem Ort, an dem der Kunde einen Halt macht, und der Position der Hand des Kunden Produktinformationen (wie beispielsweise eine Produktkategorie, einen Produktnamen und eine Produktnummer), die ein Produkt betreffen, für das die Tätigkeit des Kunden eintritt; das heißt, ein Produkt, für das der Kunde sich interessiert.

[0078] Die Tätigkeitsanalyseeinrichtung 44 kann ausgestaltet sein, um Tätigkeiten des Kunden zu detektieren, die das Betrachten eines in dem Laden ausgestellten Produkts oder das Betrachten einer in dem Laden platzierten Werbung umfassen. Die Tätigkeitsanalyseeinrichtung 44 kann auch ausgestaltet sein, um eine Haltezeit eines Kunden vor einem Regal basierend auf einem Detektionsergebnis zu messen, das ein Ereignis angibt, bei dem der Kunde einen Halt vor dem Regal macht. Die Tätigkeitsanalyseeinrichtung 44 kann auch ausgestaltet sein, um basierend auf einem Detektionsergebnis, das angibt, dass der Kunde das Produkt vor dem Regal nimmt, zu messen, wie viele Male ein Kunde ein Produkt aus dem Regal nimmt. Die Tätigkeitsanalyseeinrichtung 44 kann auch ausgestaltet sein, um zu messen, wie viele Male ein Kunde den Laden verlässt, ohne irgendein Produkt zu kaufen. Darüber hinaus kann die Tätigkeitsanalyseeinrichtung 44 ausgestaltet sein, um durch Verfolgen eines Kunden Bewegungsweginformationen des Kunden zu erfassen. Ferner kann die Tätigkeitsanalyseeinrichtung 44 aus-

gestaltet sein, um das Niveau der Bereitschaft eines Kunden, ein Produkt zu kaufen, durch Analysieren von Haltezeiten vor den Regalen und Bewegungswegen in dem Laden zu bestimmen, um ein Produkt zu identifizieren, für dessen Kauf der Kunde eine hohe Motivation gezeigt hat.

[0079] In der vorliegenden Ausführungsform analysiert die Tätigkeitsanalyseeinrichtung 44 Bilder, die von der Kamera **15** aufgenommen werden, um Ladenbesuchsinformationen und Informationen über Tätigkeiten im Laden zu erfassen. In einer anderen Ausführungsform kann indes ein Sensor, der sich von der Kamera **15** unterscheidet, in dem Laden bereitgestellt werden und die Tätigkeitsanalyseeinrichtung 44 kann basierend auf Detektionsinformationen, die von dem Sensor bereitgestellt werden, ein Ereignis feststellen, bei dem ein Kunde eine Tätigkeit durchführt, die das Interesse des Kunden an einem in einem physischen Laden ausgestellten Produkt zeigt.

[0080] Die Gesichtsaufzeichnungsdatenbank 45 verwaltet eine Merkmalsmenge in einem Gesichtsbild für jeden Kunden. Wie in **Fig. 6A** gezeigt, speichert die Gesichtsaufzeichnungsdatenbank 45 registrierte Datensätze für jede Person, wie beispielsweise eine Mitglied-ID und Merkmalsmenge.

[0081] Wie in **Fig. 5** gezeigt, umfasst der Kaufverwaltungsserver **13** eine Informationssammeleinrichtung 51 und die Kundenkauf-Verlaufsdatenbank 52. Jede Einheit des Kaufverwaltungsservers **13** wird durch einen Prozessor (Steuereinrichtung) implementiert, der ein in einer Speicherung oder einem Speicher gespeichertes Programm ausführt.

[0082] Die Informationssammeleinrichtung 51 sammelt Kaufinformationen für jeden Kunden von dem POS-Endgerät **16** und zeichnet die gesammelten Informationen als Kundenkauf-Verlaufsinformationen in der Kundenkauf-Verlaufsdatenbank 52 auf.

[0083] Die Kundenkauf-Verlaufsdatenbank 52 verwaltet Kundenkauf-Verlaufsinformationen für jede Person und enthält, wie in **Fig. 6B** gezeigt, aufgezeichnete Datensätze für jeden Kauf jeder Person, wie beispielsweise Mitglied-ID, Laden-ID, die Nummer eines POS-Endgeräts **16**, eine Ladenmitarbeiter-ID, Informationen über gekaufte Produkte (Produktname (Produktnummer), Preis) und Informationen über die Verwendung eines Coupons (ob ein Coupon verwendet wird oder nicht).

[0084] Wie in **Fig. 5** gezeigt, umfasst der Touchpoint-System-Verwaltungsserver **14** eine Informationssammeleinrichtung 61, eine Ladenbesuchsinformations-Erfassungseinrichtung 62, die Benutzerverwaltungsdatenbank 63 und die Touchpoint-Verlaufsdatenbank 64. Jede Einheit des Touchpoint-System-Verwaltungsservers **14** wird durch einen Prozes-

sor (Steuereinrichtung) implementiert, der ein in einer Speicherung oder einem Speicher gespeichertes Programm ausführt.

[0085] Die Informationssammeleinrichtung 61 sammelt Informationen, die durch die Berührungsinteraktion eines Benutzers mit einem Touchpoint-Endgerät **17** bereitgestellt werden (Touchpoint-Informationen), von dem Touchpoint-Endgerät **17** und zeichnet die gesammelten Touchpoint-Informationen als Touchpoint-Verlaufsinformationen in der Touchpoint-Verlaufsdatenbank 64 auf.

[0086] Basierend auf Touchpoint-Informationen, die von dem Touchpoint-Endgerät **17** gesammelt werden, das sich in der Nähe des Eingangs des Ladens befindet, detektiert die Ladenbesuchsinformations-Erfassungseinrichtung 62 einen Kunden, der den Laden besucht hat, und erfasst Informationen (Ladenbesuchsinformationen) über den Kunden. In der vorliegenden Ausführungsform kann die Ladenbesuchsinformations-Erfassungseinrichtung 62 Datum und Uhrzeit, eine Laden-ID und eine Ladenbesuchszeit als Ladenbesuchsinformationen für jeden Kunden erfassen.

[0087] Die Benutzerverwaltungsdatenbank 63 verwaltet Informationen über Benutzer des Touchpoint-Systems. Wie in **Fig. 6C** gezeigt, speichert die Benutzerverwaltungsdatenbank 63 aufgezeichnete Datensätze für jede Person, die eine Benutzer-ID für das Touchpoint-System und jede Mitglied-ID für einen entsprechenden Laden umfassen.

[0088] Die Touchpoint-Verlaufsdatenbank 64 verwaltet Kunden-Touchpoint-Verlaufsinformationen für jede Person und enthält, wie in **Fig. 6D** gezeigt, aufgezeichnete Datensätze für jeden Kauf von jeder Person, wie beispielsweise eine Benutzer-ID für das Touchpoint-System, eine Laden-ID, eine Endgerät-ID für ein Touchpoint-Endgerät **17** und ein mit dem Touchpoint-Endgerät **17** verknüpftes Produkt.

[0089] Wie in **Fig. 5** gezeigt, umfasst der Reale-Tätigkeit-Verwaltungsserver **11** eine Informationssammeleinrichtung 71, eine Reale-Tätigkeit-Verlaufsdatenbank 72 und eine Kundeninformationsdatenbank 73. Jede Einheit des Reale-Tätigkeit-Verwaltungsservers **11** wird durch einen Prozessor (Steuereinrichtung) implementiert, der ein in einer Speicherung oder einem Speicher gespeichertes Programm ausführt.

[0090] Die Informationssammeleinrichtung 71 sammelt Ladenbesuchsinformationen und Informationen über Tätigkeiten im Laden von dem Bildanalyse-Server **12** und zeichnet die Ladenbesuchsinformationen und die Informationen über Tätigkeiten im Laden in der Reale-Tätigkeit-Verlaufsdatenbank 72 auf. Die Informationssammeleinrichtung 71 sam-

melt auch Kundenkauf-Verlaufsinformationen (siehe **Fig. 6B**) von dem Kaufverwaltungsserver **13** und zeichnet die Kundenkauf-Verlaufsinformationen in der Reale-Tätigkeit-Verlaufsdatenbank **72** auf. Die Informationssammeleinrichtung **71** sammelt auch Touchpoint-Verlaufsinformationen (siehe **Fig. 6D**) von dem Touchpoint-System-Verwaltungsserver **14** und zeichnet die Touchpoint-Verlaufsinformationen in der Reale-Tätigkeit-Verlaufsdatenbank **72** auf.

[0091] Der Reale-Tätigkeit-Verwaltungsserver **11** kann ausgestaltet sein, um Benutzerverwaltungsinformationen (siehe **Fig. 6C**) von dem Touchpoint-System-Verwaltungsserver **14** zu erfassen und basierend auf den Benutzerverwaltungsinformationen, eine Mitglied-ID mit einer entsprechenden Benutzer-ID in den Touchpoint-Verlaufsinformationen für jede Person zu verknüpfen.

[0092] Die Reale-Tätigkeit-Verlaufsdatenbank **72** verwaltet Reale-Tätigkeit-Verlaufsinformationen für jeden Kunden. Wie in **Fig. 7A** gezeigt, speichert die Reale-Tätigkeit-Verlaufsdatenbank **72** aufgezeichnete Datensätze für jede Person, wie beispielsweise Mitglied-ID, Ladenbesuchsinformationen, Kundenkauf-Verlaufsinformationen, Informationen über Tätigkeiten im Laden und Touchpoint-Informationen. Die Ladenbesuchsinformationen für jede Person umfassen Datum und Uhrzeit, eine Laden-ID, Ladenbesuchszeit und Uhrzeit des Verlassens des Ladens. Die Kundenkauf-Verlaufsinformationen für jeden Kauf jeder Person umfassen die Nummer eines POS-Endgeräts **16**, Informationen über die Verwendung eines Coupons (ob ein Coupon verwendet wird oder nicht) und Informationen über das gekaufte Produkt (Produktname (Produktnummer), Preis). Die Informationen über Tätigkeiten im Laden für jede Person umfassen Informationen über Produkte, für die die Tätigkeiten der Person stattfinden, die Tätigkeiten der Person, die das Machen eines Halts vor einem Ladenregal, Nehmen eines Produkts aus einem Ladenregal, Zurücklegen eines Produkts in das Regal und Überprüfen eines Produkts zur Auswahl umfassen. Die Touchpoint-Informationen für jeden Kauf umfassen Informationen über ein Produkt, die mit einem Touchpoint-Endgerät **17** verbunden sind.

[0093] Die Kundeninformationsdatenbank **73** verwaltet Kundeninformationen. Wie in **Fig. 7B** gezeigt, speichert die Kundeninformationsdatenbank **73** aufgezeichnete Datensätze von jedem Kunden, wie beispielsweise Mitglied-ID, Name, Alter, Geschlecht, Adresse, Telefonnummer, E-Mail-Adresse und Informationen über Fragebogenergebnisse.

[0094] Als Nächstes werden ein integrierter Tätigkeitsverwaltungsserver **21** und ein Verkaufsförderungsinformations-Lieferungsserver **22** beschrieben. **Fig. 8** ist ein Funktionsblockdiagramm, das den integrierten Tätigkeitsverwaltungsserver **21** und

den Verkaufsförderungsinformations-Lieferungsserver **22** zeigt. **Fig. 9** ist ein erklärendes Diagramm, das Beispiele für Datensätze zeigt, die in einer integrierten Tätigkeitsverlaufsdatenbank **85** und einer Verkaufsförderungsinformations-Datenbank **96** aufgezeichnet werden.

[0095] Wie in **Fig. 8** gezeigt, umfasst der integrierte Tätigkeitsverwaltungsserver **21** eine Informationssammeleinrichtung **81**, eine Integrationssteuereinrichtung **82**, eine Tätigkeitsvorhersageeinrichtung **83**, einen Informationsgenerator **84** für Geschäftsbetreiber und eine integrierte Tätigkeitsverlaufsdatenbank **85**. Jede Einheit des integrierten Tätigkeitsverwaltungsservers **21** wird durch einen Prozessor (Steuereinrichtung) implementiert, der ein in einer Speicherung oder einem Speicher gespeichertes Programm ausführt.

[0096] Die Informationssammeleinrichtung **81** sammelt Cyber-Tätigkeit-Verlaufsinformationen (siehe **Fig. 4**) von dem Cyber-Tätigkeit-Verwaltungsserver **1**. Die Informationssammeleinrichtung **81** sammelt auch Reale-Tätigkeit-Verlaufsinformationen (siehe **Fig. 7A**) von dem Reale-Tätigkeit-Verwaltungsserver **11**.

[0097] Die integrierte Steuereinrichtung **82** integriert Cyber-Tätigkeit-Verlaufsinformationen und Reale-Tätigkeit-Verlaufsinformationen für jede Person, erzeugt integrierte Tätigkeitsverlaufsinformationen für jede Person und zeichnet die integrierten Tätigkeitsverlaufsinformationen in der integrierten Tätigkeitsverlaufsdatenbank **85** auf. Beim Erzeugen integrierter Tätigkeitsverlaufsinformationen verknüpft die Integrationssteuereinrichtung **82**, vorausgesetzt die Informationsdatensätze sind diejenigen derselben Person, die Cyber-Tätigkeit-Verlaufsinformationen mit den Reale-Tätigkeit-Verlaufsinformationen.

[0098] Die integrierte Steuereinrichtung **82** kann eine Verknüpfung zwischen Cyber-Tätigkeit-Verlaufsinformationen und Reale-Tätigkeit-Verlaufsinformationen für eine Person basierend auf einer persönlichen ID erstellen, die ein Kunde sowohl auf einer Website im Internet als auch in einem physischen Laden verwendet. Zum Beispiel kann die Integrationssteuereinrichtung **82** in Fällen, in denen ein Kunde ein Punktdienstsysteem verwendet, in dem gemäß Kaufpreisen auf sowohl einer Website im Internet als auch in einem physischen Laden Punkte vergeben werden, eine Verknüpfung zwischen zwei Mengen von Informationsdatensätzen für einen Kunden basierend auf der in dem Punktdienstsysteem verwendeten ID des Mitglieds erstellen. Die Integrationssteuereinrichtung **82** kann ausgestaltet sein, um eine Endgerät-ID von dem Kunden-Endgerät **5** zu erfassen, wenn ein Kunde eine Website besucht oder eine Berührungsinteraktion mit dem Touchpoint-Endgerät **17** durchführt, und eine Verknüpfung zwischen zwei Mengen

von Informationsdatensätzen basierend auf der Endgerät-ID erstellen.

[0099] Die Tätigkeitsvorhersageeinrichtung 83 analysiert integrierte Tätigkeitsverlaufsinformationen für jede in der integrierten Tätigkeitsverlaufsdatabank 85 aufgezeichnete Person und erzeugt Kaufvorhersageinformationen über ein oder mehrere Produkte, von dem bzw. von denen vorausgesagt wird, dass der Kunde es bzw. sie kauft.

[0100] Die Tätigkeitsvorhersageeinrichtung 83 kann durch ein unter Verwendung von maschinellem Lernen erzeugtes Modell eine Analyse und eine Vorhersage vornehmen. In diesem Fall verwendet die Tätigkeitsvorhersageeinrichtung 83 integrierte Tätigkeitsverlaufsinformationen-Datensätze eines Zielkunden als Eingabeinformationen für das Modell, das unter Verwendung von maschinellem Lernen erzeugt wird, um dadurch Kaufvorhersageinformationen für den Kunden als Ausgabeinformationen bereitzustellen.

[0101] Der Informationsgenerator 84 für Geschäftsbetreiber führt einen Verarbeitungsvorgang (wie beispielsweise statistische Verarbeitung) auf integrierten Tätigkeitsverlaufsinformationen für jede in der integrierten Tätigkeitsverlaufsdatabank 85 aufgezeichnete Person durch, um Informationen für Geschäftsbetreiber zu erzeugen. Die Informationen für Geschäftsbetreiber werden von dem integrierten Tätigkeitsverlaufsserver 21 an den Geschäftsbetreiber-Server 24 geliefert. In anderen Fällen können die integrierten Tätigkeitsverlaufsinformationen an den Geschäftsbetreiber-Server 24 geliefert werden, ohne einem Verarbeitungsvorgang unterzogen zu werden.

[0102] Im Fall der Verwendung eines solchen Verarbeitungsvorgangs können integrierte Tätigkeitsverlaufsinformationen für jede Person basierend auf den Attributen jeder Person (wie beispielsweise Alter, Geschlecht) verarbeitet werden, um Informationen, die mit einem beliebigen der Attribute der Person verknüpft sind, oder Informationen darüber bereitzustellen, wie ein Niveau an Interesse einer Person an einem Produkt mit einem beliebigen von den Attributen der Person korreliert ist. Dies ermöglicht es dem System, Geschäftsbetreibern nützliche Informationen dafür bereitzustellen.

[0103] Die integrierte Tätigkeitsverlaufsdatabank 85 verwaltet integrierte Tätigkeitsverlaufsinformationen für jede Person. Wie in **Fig. 9A** gezeigt, speichert die integrierte Tätigkeitsverlaufsdatabank 85 aufgezeichnete Datensätze jeder Person, wie beispielsweise Mitglied-ID, Datum und Uhrzeit, Cyber-Tätigkeit-Verlaufsinformationen und Reale-Tätigkeit-Verlaufsinformationen. Elemente der Cyber-Tätigkeit-Verlaufsinformationen sind die gleichen wie diejenigen in der Cyber-Tätigkeit-Verlaufsdatabank 32

(siehe **Fig. 4**). Elemente der Reale-Tätigkeit-Verlaufsinformationen sind die gleichen wie diejenigen in der Reale-Tätigkeit-Verlaufsdatabank 72 (siehe **Fig. 7A**).

[0104] Wie in **Fig. 8** gezeigt, umfasst der Verkaufsförderungsinformations-Lieferungsserver 22 eine Informationssammeleinrichtung 91, eine Informationslieferungseinrichtung 92 für Kunden, eine Informationslieferungseinrichtung 93 für Ladenmitarbeiter, eine Prioritätsbestimmungseinrichtung 94, eine Lieferzeitpunkt-Bestimmungseinrichtung 95 und eine Verkaufsförderungsinformations-Databank 96. Jede Einheit des Verkaufsförderungsinformations-Lieferungsservers 22 wird durch einen Prozessor (Steuereinrichtung) implementiert, der ein in einer Speicherung oder einem Speicher gespeichertes Programm ausführt.

[0105] Die Informationssammeleinrichtung 91 sammelt Kaufvorhersageinformationen von dem integrierten Tätigkeitsverwaltungsserver 21. Die Informationssammeleinrichtung 91 sammelt auch Echtzeit-Ladenbesuchsinformationen und Informationen über Tätigkeiten im Laden von dem Bildanalyse-Server 12. Die Ladenbesuchsinformationen und die Informationen über Tätigkeiten im Laden werden durch Analysieren von Bildern erfasst, die von der Kamera 15 aufgenommen werden. Die Informationssammeleinrichtung 91 sammelt auch Echtzeit-Ladenbesuchsinformationen von dem Touchpoint-Systemverwaltungsserver 14. Die Ladenbesuchsinformationen werden bereitgestellt, wenn ein Benutzer eine Berührungsschnittstelle mit einem in dem Laden angeordneten Touchpoint-Endgerät 17 durchführt.

[0106] Basierend auf den von dem integrierten Tätigkeitsverwaltungsserver 21 bereitgestellten Kaufvorhersageinformationen liefert die Kundeninformationslieferungseinrichtung 92 Verkaufsförderungsinformationen für Kunden an die Kunden-Endgeräte 5, die von Kunden in einem physischen Laden getragen werden. In der vorliegenden Ausführungsform liefert die Kundeninformationslieferungseinrichtung 92 Coupons (wie beispielsweise Rabatt-Coupons, Freikarten und Scheine für Gratis-Dienstleistungen) an die Kunden-Endgeräte 5 als die Verkaufsförderungsinformationen für Kunden, wobei die an einen Kunden gelieferten Coupons mit einem oder mehreren Produkten verknüpft sind, über die Kaufvorhersageinformationen erzeugt werden; das heißt, ein oder mehrere Produkte, von denen vorausgesagt wird, dass der Kunde sie kauft (die, bei denen es wahrscheinlich ist, dass der Kunde über eine hohe Motivation zum Kauf verfügt).

[0107] Die Kundeninformationslieferungseinrichtung 92 kann ausgestaltet sein, um eine Nachricht mit einer Empfehlung des Produkts an einen Kunden (Produktempfehlungsinformationen) getrennt von ei-

nem Coupon oder gemeinsam damit an das Kunden-Endgerät **5** zu liefern.

[0108] Zusätzlich sind zu liefernde Coupons vorzugsweise ein Coupon, der einen begrenzten Benutzer-Rabattsatz für einen Zielkunden bietet, oder ein Coupon für den Laden, der einen zeitlich begrenzten Rabatt bietet, wie beispielsweise einen, der nur heute verfügbar ist und nur in dem Laden verwendet werden kann, den der Kunde gegenwärtig besucht. Folglich wird es möglich, Kunden wirksam zum Kauf zu ermuntern und die Kunden dazu zu bringen, Kaufentscheidungen in dem Laden zu treffen, den sie gegenwärtig besuchen.

[0109] Anstatt Coupons bereitzustellen, kann die Kundeninformationslieferungseinrichtung 92 einem Zielkunden für ein für den Zielkunden empfohlenes Produkt einen Preis mit Rabatt anbieten. Insbesondere kann die Kundeninformationslieferungseinrichtung 92 ausgestaltet sein, um eine Rabattangebotsnachricht an ein Kunden-Endgerät **5** auf eine ähnliche Weise wie bei der Lieferung von Coupons zu liefern, oder die Kundeninformationslieferungseinrichtung 92 kann in anderen Ausführungsformen ausgestaltet sein, um einen Preis mit Rabatt für ein empfohlenes Produkt an elektronische Verkaufspunktanzeigen, Beschilderungsvorrichtungen oder eine beliebige andere Angabevorrichtung (nicht gezeigt) vor oder in der Nähe des Zielkunden zu liefern, um dadurch zu bewirken, dass sie ihn als Reaktion auf die Informationen des Standorts des Kunden, der durch den Bildanalyse-Server **12** analysiert wurde, anzeigt. Alternativ kann die Kundeninformationslieferungseinrichtung 92 bewirken, dass ein elektronisches Regaletikett für ein empfohlenes Produkt für den Zielkunden einen Rabattpreis für das Produkt anzeigt, wodurch der Preis mit Rabatt nur für diesen Kunden angeboten wird. In diesem Fall ist es, da der Rabattpreis eines bestimmten Produkts sich für jeden Kunden unterscheidet, erforderlich, jeden Rabattpreis mit einem entsprechenden Kunden zu verbinden, für den der Preis präsentiert wird. Um diese Verbindung in der Praxis vorzunehmen, kann das Kunden-Endgerät **5** zum Beispiel ausgestaltet sein, um Anwendungssoftware zu umfassen, die es einem Benutzer ermöglicht, Käufe und Zahlungen zu tätigen, wenn ein Rabattpreis für den Benutzer präsentiert wird, oder das Kunden-Endgerät **5** kann ausgestaltet sein, um einen Rabattpreis eines Produkts für einen Benutzer anzuzeigen und es dem Benutzer zu ermöglichen, mit dem Kunden-Endgerät **5** zu interagieren, um die Absicht des Benutzers anzugeben, das Produkt zum Rabattpreis zu kaufen (das Einverständnis des Kunden bezüglich des Preises), worauf die Tätigung der Zahlung an einer Kasse folgt. Darüber hinaus kann das Kunden-Endgerät **5**, um die Zahlung an einer Kasse zu ermöglichen, zum Beispiel ausgestaltet sein, um eine Mitglied-ID des Kunden an ein Zahlungssystem einer POS-Kasse zu übertragen, wenn der Benutzer

mit dem Kunden-Endgerät **5** interagiert, um die Absicht zum Kauf anzugeben, und dann prüft das Zahlungssystem an der POS-Kasse nach dem Erfassen der Mitglied-ID des Kunden von dem Kunden-Endgerät **5** gegen die Mitglied-ID, die es bereits empfangen hat, um es dem Benutzer zu ermöglichen, die Zahlung zum vereinbarten Rabattpreis zu tätigen. Ein Rabattpreis kann unter Berücksichtigung eines Niveaus der Nachfrage des Kunden nach einem Produkt, die von den Tätigkeitsverlaufsinformationen des Kunden in der Vergangenheit geschätzt wird, sowie einer Lagermenge, einer Kaufmenge und einer Produktionsmenge des Produkts und anderer damit verbundener Faktoren bestimmt werden. (Wenn zum Beispiel ein Niveau der Nachfrage des Kunden hoch ist und eine Lagermenge abnimmt, wird ein niedrigerer Rabattpreis bestimmt, wohingegen, wenn das Niveau der Nachfrage des Kunden niedrig ist und eine Lagermenge zunimmt, ein höherer Rabattpreis bestimmt wird).

[0110] Die Informationslieferungseinrichtung 93 für Ladenmitarbeiter liefert Verkaufsförderungsinformationen für Ladenmitarbeiter an das Ladenmitarbeiter-Endgerät **23** basierend auf den von dem integrierten Tätigkeitsverwaltungsserver **21** erfassten Kaufvorhersageinformationen. In der vorliegenden Ausführungsform liefert die Informationslieferungseinrichtung 93 für Ladenmitarbeiter Anweisungsinformationen an das Ladenmitarbeiter-Endgerät **23** als Verkaufsförderungsinformationen für Ladenmitarbeiter, wobei die Anweisungsinformationen Ladenmitarbeiter anweisen, den Zielkunden zu bedienen.

[0111] Die Verkaufsförderungsinformationen für Ladenmitarbeiter können Produktinformationen umfassen, die Ladenmitarbeiter über Produkte benachrichtigen, für deren Kauf ein Zielkunde eine hohe Motivation gezeigt hat, wie beispielsweise Produkte, die der Kunde sich in der Vergangenheit auf einer Website angesehen hat. Die Informationslieferungseinrichtung 93 für Ladenmitarbeiter kann ausgestaltet sein, um den gegenwärtigen Standort eines Zielkunden basierend auf einem von der Gesichtsauswertung bereitgestellten Personenidentifizierungsergebnis und Bewegungsweginformationen eines Zielkunden zu erfassen und Ladenmitarbeiter über den gegenwärtigen Standort des Zielkunden benachrichtigen. In diesem Fall ist das Ladenmitarbeiter-Endgerät **23** vorzugsweise ausgestaltet, um einen Bildschirm anzuzeigen, der den Standort des Kunden auf der Umgebungskarte des Ladens zeigt.

[0112] Die Informationslieferungseinrichtung 93 für Ladenmitarbeiter kann ausgestaltet sein, um basierend auf Kaufvorhersageinformationen ein geeignetes Kundenbedienungsverfahren, bei dem die Ermunterung eines Zielkunden zum Kauf wahrscheinlich ist, zu bestimmen und Ladenmitarbeiter über das bestimmte Kundenbedienungsverfahren zu benach-

richtigen und gleichzeitig die Ladenmitarbeiter anzuweisen, den Zielkunden zu bedienen.

[0113] Die Prioritätsbestimmungseinrichtung 94 bestimmt eine Prioritätsstufe von jedem in dem Laden zu bedienenden Kunden basierend auf Echtzeit-Ladenbesuchsinformationen und Informationen über Tätigkeiten im Laden, die von der Informationssammeleinrichtung 91 erfasst werden. Insbesondere bestimmt die Prioritätsbestimmungseinrichtung 94 eine höhere Prioritätsstufe, wenn ein Produkt, für das Tätigkeiten des Kunden stattfinden (z. B. ein Produkt, das der Kunde aus dem Regal genommen hat) in hohem Maße mit Produkten korreliert ist, über die Kaufvorhersageinformationen erzeugt werden. Der Verkaufsförderungsinformations-Lieferungsserver 22 wählt einen zu bedienenden Kunden mit einer hohen Prioritätsstufe basierend auf einem von der Prioritätsbestimmungseinrichtung 94 bereitgestellten Bestimmungsergebnis aus und liefert Verkaufsförderungsinformationen, die den ausgewählten zu bedienenden Kunden angeben, an das Ladenmitarbeiter-Endgerät 23.

[0114] In einer anderen Ausführungsform kann die Tätigkeitsanalyseeinrichtung 44 eine Motivationsstufe jedes Kunden für den Kauf basierend auf Informationen über Tätigkeiten im Laden oder anderen Informationen bestimmen und der Verkaufsförderungsinformations-Lieferungsserver 22 kann einen zu bedienenden Kunden basierend auf den bestimmten Motivationsstufen des Kunden auswählen.

[0115] Die Lieferzeitpunkt-Bestimmungseinrichtung 95 führt Lieferzeitpunktbestimmung durch, um den Zeitpunkt zum Liefern von Verkaufsförderungsinformationen basierend auf Echtzeit-Ladenbesuchsinformationen und Informationen über Tätigkeiten im Laden, die von der Informationssammeleinrichtung 91 erfasst werden, zu bestimmen. Durch Durchführen der Lieferzeitpunktbestimmung basierend auf Echtzeit-Ladenbesuchsinformationen kann der Verkaufsförderungsinformations-Lieferungsserver 22 Verkaufsförderungsinformationen liefern, während der Kunde im physischen Laden anwesend ist. Darüber hinaus umfassen die Echtzeit-Informationen über Tätigkeiten im Laden Informationen über ein Ereignis, bei dem ein Kunde Tätigkeiten durchführt, wie beispielsweise Machen eines Halts vor einem Regal und Nehmen eines Produkts aus dem Regal, die das Interesse des Kunden an einem in einem physischen Laden ausgestellten Produkt zeigen. Durch Durchführen der Lieferzeitpunktbestimmung basierend auf den Informationen über Tätigkeiten eines Kunden kann der Verkaufsförderungsinformations-Lieferungsserver 22 Verkaufsförderungsinformationen (Coupons oder Anweisungen an Mitarbeiter, Kundenbedienung anzubieten) liefern, während ein Kunde eine Tätigkeit unternimmt, die das Interesse des Kunden an einem Produkt zeigt.

[0116] Obgleich in der vorliegenden Ausführungsform der Verkaufsförderungsinformations-Lieferungsserver 22 die Verkaufsförderungsinformationen an ein Kunden-Endgerät 5 liefert, das von einem Kunden in dem physischen Laden getragen wird, kann der Verkaufsförderungsinformations-Lieferungsserver 22 ausgestaltet sein, um Verkaufsförderungsinformationen (Coupons) an das Kunden-Endgerät 5 zu liefern, wenn der Kunde in einen Bereich in der Umgebung des physischen Ladens eintritt; das heißt, während der Kunde sich auf den physischen Laden zubewegt. In diesem Fall kann das System ausgestaltet sein, um Standortinformationen, die den gegenwärtigen Standort des Kunden-Endgeräts 5 umfassen, unter Verwendung eines Positionierungssystems, wie beispielsweise GPS, zu erfassen. Ferner kann der Verkaufsförderungsinformations-Lieferungsserver 22 ausgestaltet sein, um Verkaufsförderungsinformationen an ein Kunden-Endgerät 5 zu liefern, wenn der Kunde ein Touchpoint-Endgerät 17 verwendet.

[0117] Die Verkaufsförderungsinformations-Datenbank 96 verwaltet Verkaufsförderungsinformationen, die an das Kunden-Endgerät 5 und das Ladenmitarbeiter-Endgerät 23 geliefert werden. Wie in **Fig. 9B** gezeigt, enthält die Verkaufsförderungsinformations-Datenbank 96 aufgezeichnete Datensätze, wie beispielsweise Produktinformationen (Produktkategorie, Produktname, Produktnummer), Informationen über Coupons (Rabattsatz, URL von Websites, die den Strichcode eines Coupons zeigen), und Informationen über Benachrichtigungsnachrichten, die in den Verkaufsförderungsinformationen enthalten sind. Die Verkaufsförderungsinformations-Datenbank 96 kann Informationen über Kunden enthalten, die bestimmt wurden, um von Ladenmitarbeitern bedient zu werden.

[0118] Als Nächstes wird eine Übersicht von Vorgängen beschrieben, die durch eine Tätigkeitsvorhersageeinrichtung 83 des integrierten Tätigkeitsverwaltungsservers 21 durchgeführt werden. **Fig. 10** ist ein erklärendes Diagramm, das eine Übersicht von Vorgängen zeigt, die durch die Tätigkeitsvorhersageeinrichtung 83 durchgeführt werden.

[0119] Die Tätigkeitsvorhersageeinrichtung 83 des integrierten Tätigkeitsverwaltungsservers 21 analysiert integrierte Tätigkeitsverlaufsinformationen für jede in der integrierten Tätigkeitsverlaufsdatenbank 85 gespeicherte Person und erzeugt Kaufvorhersageinformationen darüber, von welchem Produkt vorausgesagt wird, dass ein Zielkunde es kauft. Die integrierten Tätigkeitsverlaufsinformationen enthalten Informationen über Produkte, für die Tätigkeiten des Kunden stattfinden, die Produkte von hohem Interesse für die Person sind. Die Analyse der integrierten Tätigkeitsverlaufsinformationen ermöglicht die Identifikation eines Produkts von hohem Interesse für die

Person; das heißt, eines Produkts, das die Person hochmotiviert ist, zu kaufen.

[0120] Insbesondere führt die Tätigkeitsvorhersageeinrichtung 83 einen Sortiervorgang auf integrierten Tätigkeitsverlaufsinformationen für jede Person in der integrierten Tätigkeitsverlaufsdatabank 85 durch, um Datensätze der Tätigkeiten der Person nach Datum und Uhrzeit in Reihenfolge zu bringen, wodurch es möglich gemacht wird, zu prüfen, wie die Tätigkeiten der Person mit der Zeit stattgefunden haben (Tätigkeitsmuster der Person).

[0121] Als Nächstes führt die Tätigkeitsvorhersageeinrichtung 83 einen Bündelungsvorgang auf den integrierten Tätigkeitsverlaufsinformationen für jede Person durch; das heißt, sie stuft die integrierten Tätigkeitsverlaufsinformationen für jede Person in eine Vielzahl von Klassen (Gruppen) ein, um Modelle zu erzeugen, die Standard-Tätigkeitsmuster für die entsprechenden Klassen darstellen.

[0122] Als Nächstes erfasst die Tätigkeitsvorhersageeinrichtung 83 beim Detektieren eines Ladenbesuchs eines Kunden integrierte Tätigkeitsverlaufsinformationen für den Kunden und bestimmt, zu welcher Klasse das Tätigkeitsmuster, das die integrierten Tätigkeitsverlaufsinformationen darstellen, gehört. Insbesondere vergleicht die Tätigkeitsvorhersageeinrichtung 83 das Tätigkeitsmuster, das von den integrierten Tätigkeitsverlaufsinformationen dargestellt wird, mit einem Tätigkeitsmuster, das von dem Modell jeder Klasse dargestellt wird, um dadurch eine Klasse auszuwählen, für die ein durch das Modell der Klasse dargestelltes Tätigkeitsmuster in hohem Maße mit dem Tätigkeitsmuster korreliert ist, das von den integrierten Tätigkeitsverlaufsinformationen dargestellt wird.

[0123] Als Nächstes erfasst die Tätigkeitsvorhersageeinrichtung 83 Informationen über Produkte, die durch den Zielkunden gekauft wurden, und erzeugt basierend auf den erfassten Informationen Kaufvorhersageinformationen über ein (oder mehrere) Produkt/e, von dem bzw. denen vorhergesagt wird, dass der Kunde es bzw. sie kauft.

[0124] In dem in **Fig. 10** gezeigten Beispiel werden Tätigkeiten, die durch die Person durchgeführt werden, in chronologischer Reihenfolge auf der horizontalen Achse angegeben, wo die Tätigkeiten das Ansehen von Websites, das Browsen auf EC-Websites, Besuchen eines physischen Ladens und Tätigkeiten vor Regalen in den Läden (wie beispielsweise Nehmen eines Produkts aus einem Regal) umfassen, während IDs von Produkten, die Produktkategorien darstellen (A, B, C, D ...), auf der vertikalen Achse angegeben werden. Dies ermöglicht es, zu prüfen, welche Tätigkeiten durch den Zielkunden mit der Zeit in der Vergangenheit durchgeführt wurden.

[0125] Als Nächstes vergleicht die Tätigkeitsvorhersageeinrichtung 83 das Tätigkeitsmuster eines Zielmitglieds (ID = X) mit einem Tätigkeitsmuster des Modells von jeder Klasse, um dadurch zu bestimmen, zu welcher Klasse das Mitglied (ID = X) gehört. Dann sagt die Tätigkeitsvorhersageeinrichtung 83 basierend auf den gekauften Produkten der Klasse, zu der das Zielmitglied (ID = X) gehört, ein Produkt voraus, bei dem die Wahrscheinlichkeit besteht, dass das Zielmitglied (ID = X) es als nächstes kauft; das heißt, ein Produkt, für dessen Kauf das Zielmitglied (ID = X) eine hohe Motivation gezeigt hat.

[0126] Auf diese Weise gibt, wenn die Tätigkeitsvorhersageeinrichtung 83 zum Beispiel Produkt C als ein Produkt vorhersagt, für dessen Kauf das Zielmitglied (ID = X) eine hohe Motivation gezeigt hat, das Verkaufsförderungssystem einen Coupon für das Produkt C aus und weist auch die Ladenmitarbeiter an, das Produkt C dem Kunden bei der Bedienung des Kunden zu empfehlen.

[0127] Hier werden zu veranschaulichenden Zwecken spezifische Ausführungsformen der vorliegenden Erfindung beschrieben. Die vorliegende Erfindung ist indes nicht auf diese spezifischen Ausführungen beschränkt und es können verschiedene Änderungen, Ersetzungen, Hinzufügungen und Weglassungen für Elemente der Ausführungsformen vorgenommen werden, ohne den Schutzbereich der Erfindung zu verlassen. Zusätzlich können Elemente und Merkmale der verschiedenen Ausführungsformen miteinander kombiniert werden, um eine Ausführungsform zu ergeben, die sich innerhalb des Schutzbereichs der vorliegenden Erfindung befindet.

GEWERBLICHE ANWENDBARKEIT

[0128] Ein Verkaufsförderungssystem und ein Verkaufsförderungsverfahren gemäß der vorliegenden Erfindung erreichen einen Effekt, es möglich zu machen, Produkte, von denen vorhergesagt wird, dass ein Zielkunde sie kauft, präzise zu bestimmen, und Vor-Ort-Maßnahmen zu implementieren, um den Kunden zu ermuntern, das Produkt zu kaufen, wodurch die Verkäufe von Produkten in einem physischen Laden gefördert werden, und sind nützlich als ein Verkaufsförderungssystem und ein Verkaufsförderungsverfahren zum Erzeugen und Liefern von Verkaufsförderungsinformationen, um Kunden zum Kauf zu ermuntern.

Bezugszeichenliste

- | | |
|---|-----------------------------------|
| 1 | Cyber-Tätigkeit-Verwaltungsserver |
| 2 | EC-Website-Server |
| 3 | Werbungslieferungsserver |
| 4 | Website-Server |

- 5** Kunden-Endgerät
- 11** Reale-Tätigkeit-Verwaltungsserver
- 12** Bildanalyse-Server
- 13** Kaufverwaltungsserver
- 14** Touchpoint-System-Verwaltungsserver
- 15** Kamera
- 16** Endgerät
- 17** Touchpoint-Endgerät
- 21** integrierter Tätigkeitsverwaltungsserver
- 22** Verkaufsförderungsinformations-Lieferungsserver
- 23** Ladenmitarbeiter-Endgerät
- 24** Geschäftsbetreiber-Server

ZITATE ENTHALTEN IN DER BESCHREIBUNG

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde automatisiert erzeugt und ist ausschließlich zur besseren Information des Lesers aufgenommen. Die Liste ist nicht Bestandteil der deutschen Patent- bzw. Gebrauchsmusteranmeldung. Das DPMA übernimmt keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

Zitierte Patentliteratur

- JP 2003022393 A [0003]
- JP 2003030749 A [0003]

Patentansprüche

1. Verkaufsförderungssystem zum Erzeugen und Liefern von Verkaufsförderungsinformationen, um Kunden zum Kauf zu ermuntern, das umfasst: einen Verwaltungsserver; und einen Lieferungsserver; wobei der Verwaltungsserver ausgestaltet ist zum: Erfassen von Cyber-Tätigkeit-Verlaufsinformationen über vergangene Tätigkeiten von Personen im Internet; Erfassen von Reale-Tätigkeit-Verlaufsinformationen über vergangene Tätigkeiten von Personen in einem physischen Laden; Integrieren der Cyber-Tätigkeit-Verlaufsinformationen und der Reale-Tätigkeit-Verlaufsinformationen, um integrierte Tätigkeitsverlaufsinformationen für jede Person zu erzeugen; und Durchführen eines Analysevorgangs auf den integrierten Tätigkeitsverlaufsinformationen, um dadurch Kaufvorhersageinformationen über ein Produkt zu erzeugen, von dem vorausgesagt wird, dass ein Zielkunde es kauft, und wobei der Lieferungsserver ausgestaltet ist zum: basierend auf den Kaufvorhersageinformationen, Liefern der Verkaufsförderungsinformationen für den Zielkunden an mindestens eines von einem Endgerät für den Zielkunden und einem Endgerät für einen Mitarbeiter des physischen Ladens.

2. Verkaufsförderungssystem nach Anspruch 1, wobei der Verwaltungsserver ausgestaltet ist zum: Durchführen des Analysevorgangs durch Bündeln der integrierten Tätigkeitsverlaufsinformationen für jede Person, um eine Klasse zu bestimmen, zu der der Zielkunde gehört; und Erzeugen der Kaufvorhersageinformationen für den Zielkunden basierend auf der bestimmten Klasse.

3. Verkaufsförderungssystem nach Anspruch 1, wobei der Lieferungsserver einen Coupon für das Produkt, über das die Kaufvorhersageinformationen erzeugt werden, an das Endgerät für den Zielkunden liefert.

4. Verkaufsförderungssystem nach Anspruch 1, wobei der Lieferungsserver Informationen, die den Mitarbeiter anweisen, den Zielkunden zu bedienen, an das Endgerät des Mitarbeiters liefert.

5. Verkaufsförderungssystem nach Anspruch 4, wobei der Lieferungsserver ausgestaltet ist zum: Bestimmen einer Prioritätsstufe für jeden in dem physischen Laden zu bedienenden Kunden basierend auf Echtzeit-Ladenbesuchsinformationen und Informationen über Tätigkeiten im Laden, die von Detektionsinformationen erfasst werden, wobei die Detektionsinformationen von einem Sensor bereitgestellt

werden, der in dem physischen Laden eingerichtet ist; Auswählen eines zu bedienenden Kunden basierend auf der Prioritätsstufe; und Anweisen des Mitarbeiters, den ausgewählten Kunden zu bedienen.

6. Verkaufsförderungssystem nach Anspruch 1, wobei der Lieferungsserver ausgestaltet ist zum: Bestimmen eines Zeitpunkts zum Liefern der Verkaufsförderungsinformationen basierend auf Echtzeit-Ladenbesuchsinformationen und Informationen über Tätigkeiten im Laden, die von Detektionsinformationen erfasst werden, wobei die Detektionsinformationen von einem Sensor bereitgestellt werden, der in dem physischen Laden eingerichtet ist.

7. Verkaufsförderungssystem nach Anspruch 1, wobei der Lieferungsserver ausgestaltet ist zum: Erfassen der Reale-Tätigkeit-Verlaufsinformationen, die Informationen über vergangene Tätigkeiten im Laden umfassen, die von Detektionsinformationen erfasst wurden, wobei die Detektionsinformationen von einem Sensor bereitgestellt werden, der in dem physischen Laden eingerichtet ist; und Erzeugen der Kaufvorhersageinformationen basierend auf den Informationen über vergangene Tätigkeiten im Laden.

8. Verkaufsförderungssystem nach einem der Ansprüche 5 bis 7, wobei die Informationen über Tätigkeiten im Laden mindestens eines von Informationen über ein Ereignis, bei dem der Zielkunde einen Halt vor einem Ladenregal macht, und Informationen über ein Ereignis umfassen, bei dem der Zielkunde eine Tätigkeit vor einem Regal vornimmt, die das Nehmen eines Produkts aus einem Ladenregal umfasst.

9. Verkaufsförderungssystem nach Anspruch 1, das ferner ein Touchpoint-Endgerät umfasst, wobei der Verwaltungsserver ausgestaltet ist zum: Liefern der Kaufvorhersageinformationen basierend auf Echtzeit-Ladenbesuchsinformationen, die von dem Touchpoint-Endgerät erfasst werden, wenn das Touchpoint-Endgerät von einer Person verwendet wird.

10. Verkaufsförderungssystem nach Anspruch 1, das ferner ein Touchpoint-Endgerät umfasst, wobei der Verwaltungsserver ausgestaltet ist zum: Erfassen der Reale-Tätigkeit-Verlaufsinformationen, die Touchpoint-Informationen umfassen, wobei die Touchpoint-Informationen angeben, dass eine Person das Touchpoint-Endgerät verwendet, um Informationen über ein spezifisches Produkt zu betrachten und zu prüfen.

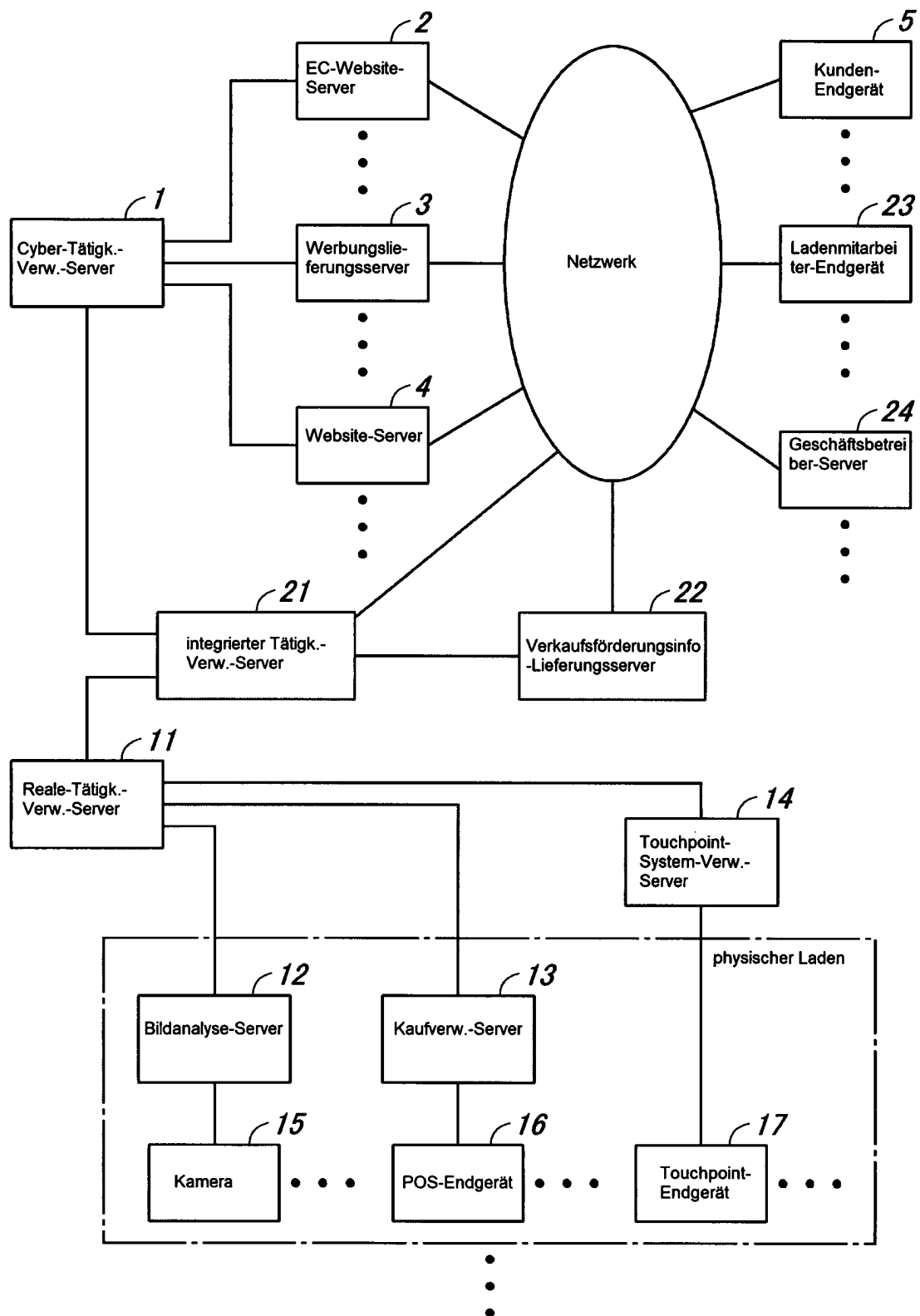
11. Verkaufsförderungssystem nach Anspruch 1, wobei der Verwaltungsserver ausgestaltet ist zum:

Liefern von mindestens einem von den integrierten Tätigkeitsverlaufsinformationen oder einer verarbeiteten Version der integrierten Tätigkeitsverlaufsinformationen an ein Gerät, das von mindestens einem Geschäftsbetreiber verwendet wird, der ausgewählt ist aus einem Ladenbetreiber, einem Marketing-Berater, einem Produkthersteller und einem Produktwerbungsersteller.

12. Verkaufsförderungsverfahren zum Bewirken, dass ein Informationsverarbeitungssystem Vorgänge zum Erzeugen und Liefern von Verkaufsförderungsinformationen durchführt, um Kunden zum Kauf zu ermuntern, wobei die Vorgänge umfassen:
Erfassen von Cyber-Tätigkeit-Verlaufsinformationen über vergangene Tätigkeiten von Personen im Internet;
Erfassen von Reale-Tätigkeit-Verlaufsinformationen über vergangene Tätigkeiten von Personen in einem physischen Laden;
Integrieren der Cyber-Tätigkeit-Verlaufsinformationen und der Reale-Tätigkeit-Verlaufsinformationen, um integrierte Tätigkeitsverlaufsinformationen für jede Person zu erzeugen;
Durchführen eines Analysevorgangs auf den integrierten Tätigkeitsverlaufsinformationen, um dadurch Kaufvorhersageinformationen über ein Produkt zu erzeugen, von dem vorausgesagt wird, dass ein Zielkunde es kauft; und
basierend auf den Kaufvorhersageinformationen, Liefern der Verkaufsförderungsinformationen für den Zielkunden an mindestens eines von einem Endgerät für den Zielkunden und einem Endgerät für einen Mitarbeiter des physischen Ladens.

Es folgen 10 Seiten Zeichnungen

Anhängende Zeichnungen

Fig.1

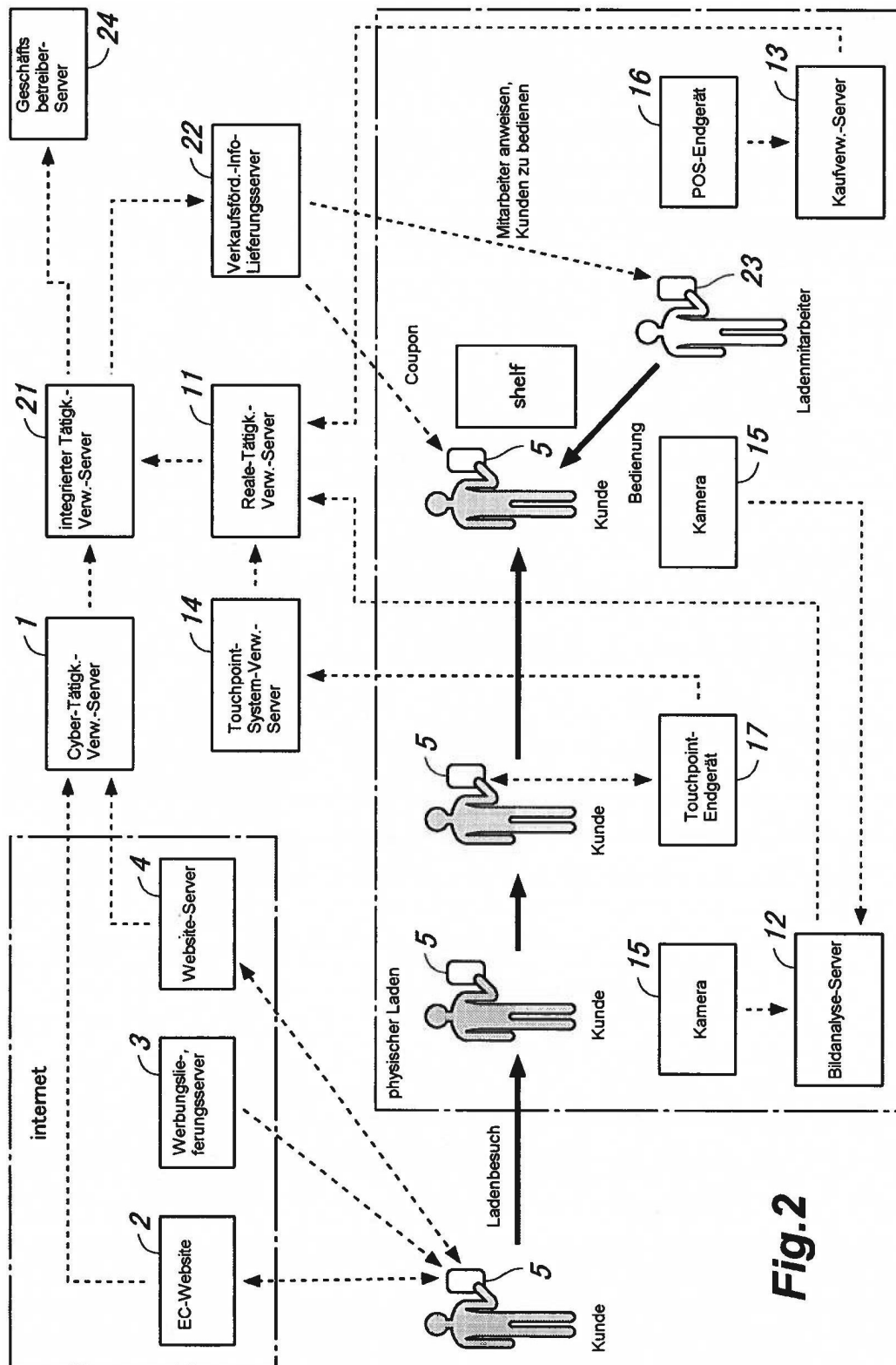


Fig. 2

Fig.3

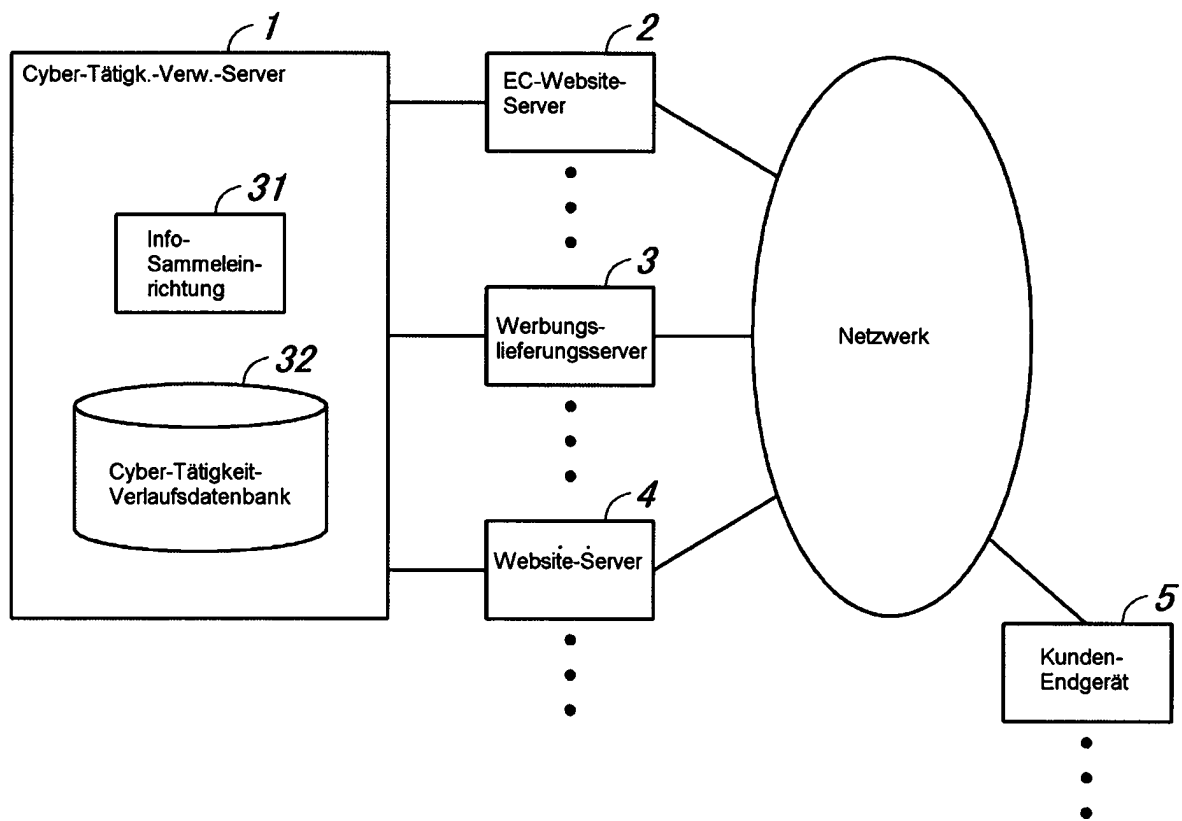


Fig.4**Cyber-Tätigkeit-Verlaufsdatenbank**

Mitgl.-ID	Datum / Uhrzeit	besuchte Website	Prd.-Name (# v. Prd.)	Preis
0001	JJMMTT	URL	xxxx	xxxx
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮

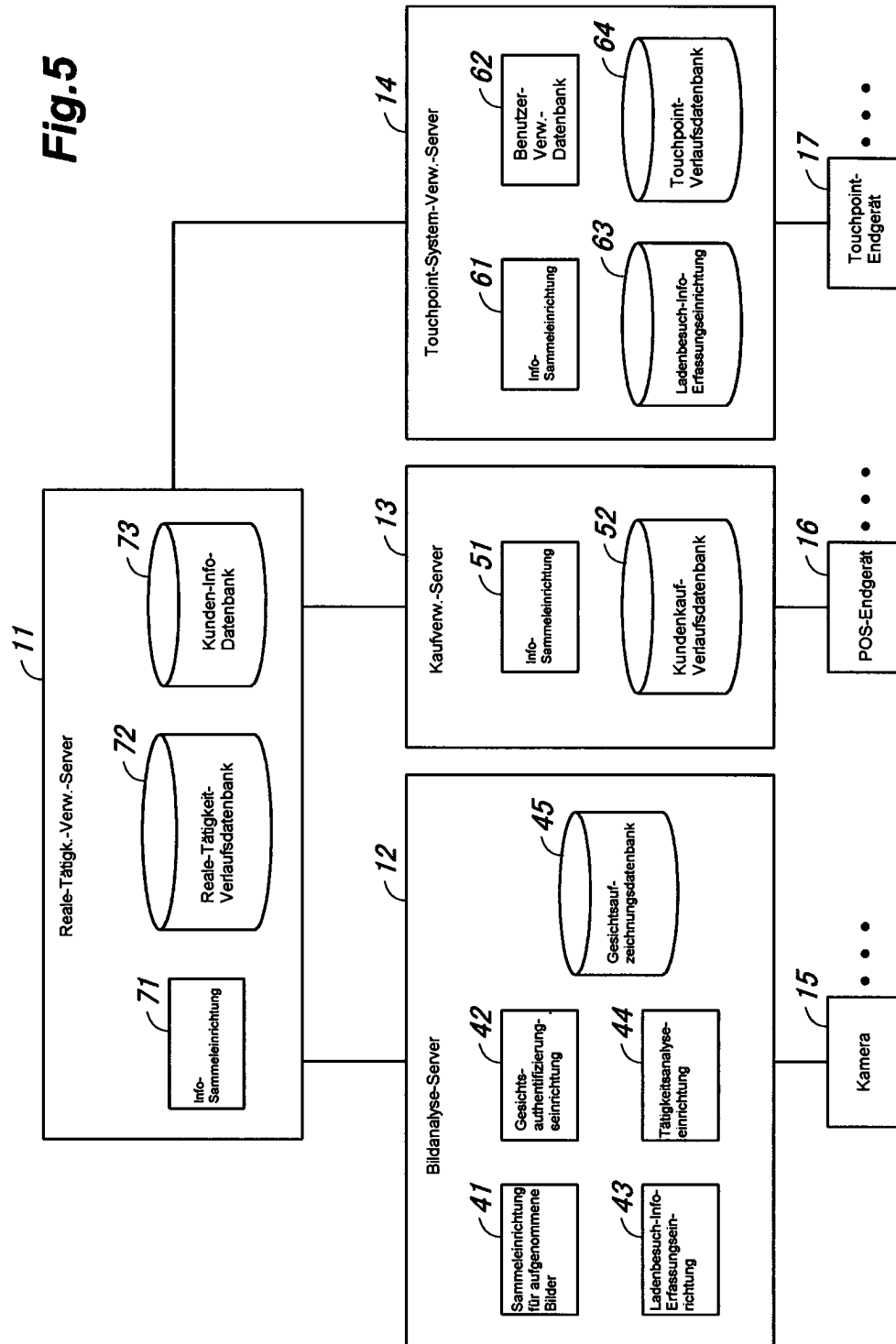
Fig.5

Fig.6A

Gesichtsaufzeichnungsdatenbank

Mitgl.-ID	Merkmalsmenge in Gesichtsbild
0001	xxxx
⋮	⋮

Fig.6B

Kundenkauf-Verlaufsdatenbank

Mitgl.-ID	Laden-ID	# POS-Endgerät	Mitarbeiter-ID	Prd.-Name (# v. Prd.)	Preis	Verwendung von Coupon
0001	0001	0001	0001	xxxx	xxxx	no
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮

Fig.6C

Benutzerverwaltungsdatenbank

Benutzer ID	Mitgl.-ID (Mitgl. Laden A)	Mitgl.-ID (Mitgl. Laden B)	Mitgl.-ID (Mitgl. Laden C)
0001	xxxx	xxxx	xxxx
⋮	⋮	⋮	⋮

Fig.6D

Touchpoint-Verlaufsdatenbank

Benutzer ID	Laden-ID	Touchpoint-ID	Touchpoint verb. Prd.
0001	0001	0001	0000
⋮	⋮	⋮	⋮

Fig.7A

Reale-Tätigkeit-Verkaufsdatenbank

Benutzer ID	Ladenbesuch-Info			
	Datum / Uhrzeit	Laden-ID	Uhrzeit Besuch	Uhrzeit Verlassen
0001	JJMMTT	0001	SSMMSS	SSMMSS
:	:	:	:	:

Kunden-Kauf-Verlaufs-Info				Info Tätigk. in Laden (Kategorie, Name, Produktnummer)				Touchpoint -Info
# von POS -Endg	Verwendung von Coupon	Prd.-Name (# v. Prd.)	Preis	Halt an Regal	Prd. genommen	Prd. zurückgelegt	Prd. geprüft	Touchpoint verb. Prd.
0001	nein	xxxx	xxxx	0000	0000	0000	0000	0000
:	:	:	:	:	:	:	:	:

Kundendatenbank

Mitgl.-ID	Name	Alter	Geschlecht	Adresse	Telefon	E-Mail	Ergebnis Fragebogen
0001	0000	xx	00	0000000	xxxxxxx	xxx@xxx	0000
:	:	:	:	:	:	:	:

Fig.7B

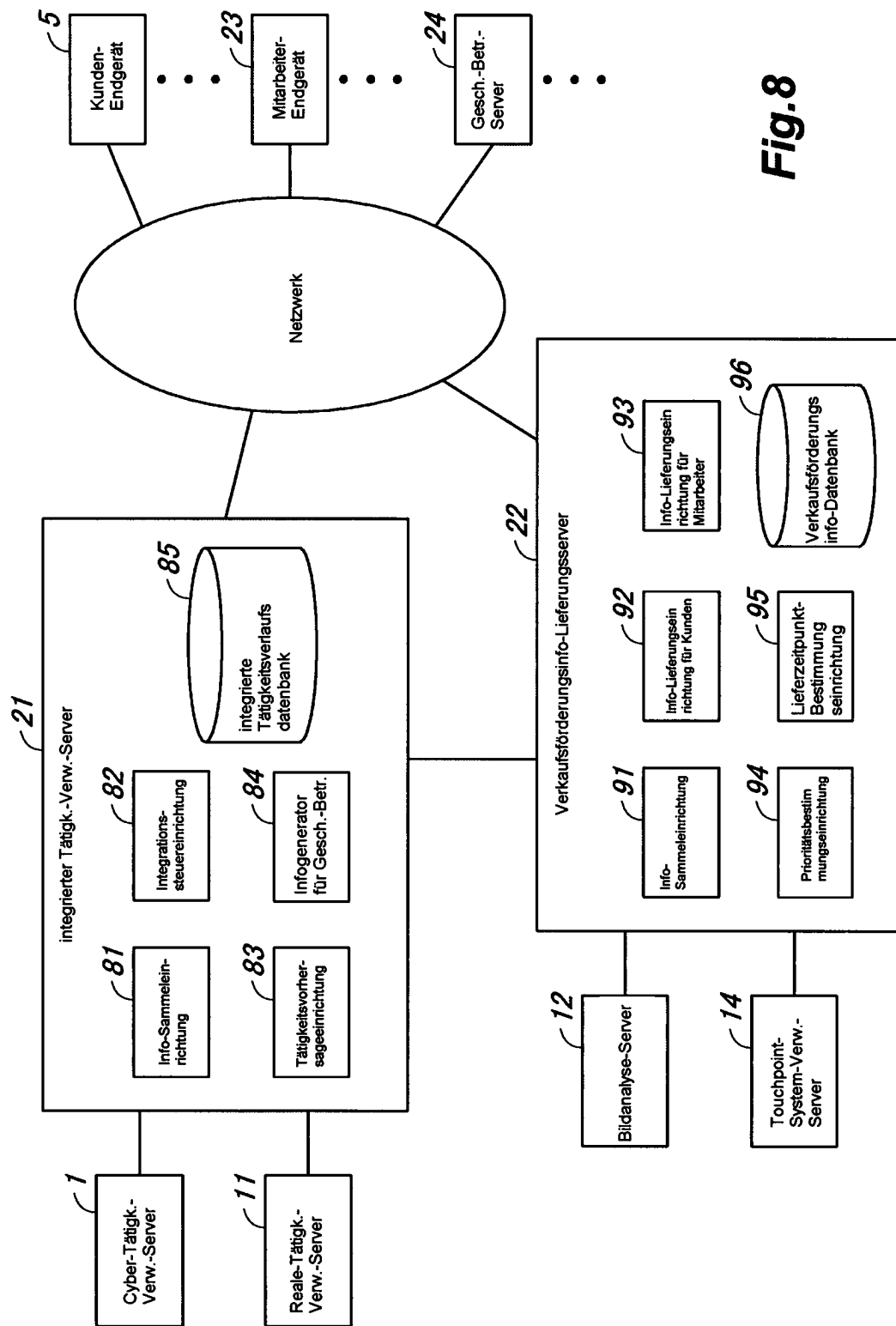


Fig.8

Fig.9A

integrierte Tätigkeitsverlaufsdatenbank

Mitgl.-ID	Datum / Uhrzeit	Cyber-Tätigkeit-Verlaufs-Info		
		besuchte Website	Prd.-Name (# v. Prd.)	Preis
0001	JJMMTT	URL	xxxx	xxxx
::	::	::	::	::

Reale-Tätigkeit-Verlaufs-Info											
Ladenbesuch-Info				Kunden-Kauf-Verlaufs-Info			Info Tätigk. in Laden (Kategorie, Name, Produktnummer)				Touchpoint-Info
Laden-ID	Uhrzeit Besuch	Uhrzeit Verlassen	# von POS- Endg.	Verwend- ung von Coupon	Prd.-Name (# v. Prd.)	Preis	Halt an Regal	Prd. ge- nom-men	Prd. zurückgelegt	Prd. geprüft	Touchpoint verb. Prd.
0001	SSMMSS	SSMMSS	0001	no	xxxx	xxxx	0000	0000	0000	0000	0000
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:

Verkaufsförderungsinfo-Datenbank

Kategorie v. Prd.	Name v. Prd.	# von Prd.	Rabattsatz	Coupon URL	Benachr.-Nachr.
0000	0000	xxxx	5%	URL	0000
::	::	::	::	::	::

Fig.9B

Fig.10