

(19)日本国特許庁(JP)

(12)特許公報(B2)

(11)特許番号
特許第7705739号
(P7705739)

(45)発行日 令和7年7月10日(2025.7.10)

(24)登録日 令和7年7月2日(2025.7.2)

(51)国際特許分類

FI

G 0 6 F 16/90 (2019.01)

G 0 6 F 16/90 1 0 0

G 0 6 F 16/955 (2019.01)

G 0 6 F 16/955

請求項の数 9 (全36頁)

(21)出願番号	特願2021-91752(P2021-91752)	(73)特許権者	507134068
(22)出願日	令和3年5月31日(2021.5.31)		サウンドハウンド、インコーポレイテッ ド
(65)公開番号	特開2022-184102(P2022-184102 A)		アメリカ合衆国、9 5 0 5 4 カリフォ ルニア州、サンタ・クララ、ベッツィー ・ロス・ドライブ、5 4 0 0
(43)公開日	令和4年12月13日(2022.12.13)	(74)代理人	110001195
審査請求日	令和5年12月22日(2023.12.22)		弁理士法人深見特許事務所
		(72)発明者	内藤 正樹
			東京都港区元赤坂1-2-7 赤坂Kタ ワー3階
		(72)発明者	土田 圭介
			東京都港区元赤坂1-2-7 赤坂Kタ ワー3階
		(72)発明者	米山 惇
			最終頁に続く

(54)【発明の名称】 情報提供方法、データベースの生成方法、およびプログラム

(57)【特許請求の範囲】

【請求項1】

コンピュータによって実現される方法であって、
ユーザ端末に入力された問合せ情報に基づいて問合せ意図を取得するステップを備え、前記
問合せ情報は、音声およびテキストの少なくとも一方を含み、
意図－URLデータベースにおいて規定された1以上の意図のそれぞれに対応する1以
上のURLとの関係に従って、前記問合せ意図に対応する応答URLを取得するステップと、
前記ユーザ端末にインストールされたブラウザに、前記応答URLを提供するステップ
と、
先のURLを取得するステップと、をさらに備え、前記先のURLは、前記ユーザ端末に
前記問合せ情報が入力されたときに前記ブラウザが表示していたウェブページに対応し、
前記応答URLを取得するステップは、前記先のURLと前記意図－URLデータベース
において前記問合せ意図に関連付けられた基礎URLとを組み合わせることによって前記応
答URLを生成することを含む、情報提供方法。

【請求項2】

前記問合せ意図を取得するステップは、前記問合せ情報に適合する問合せ文法を特定すること
を含み、
前記問合せ意図は、文法－意図データベースにおいて前記問合せ文法に関連付けられており、
前記問合せ文法は、スロットを含み、
前記応答URLは、前記問合せ文法におけるスロットに対応するスロットを含み、

前記応答URLを取得するステップは、前記応答URLにおけるプレースホルダーに、前記問合情報に含まれる前記スロットの値を充填することを含む、請求項1に記載の情報提供方法。

【請求項3】

前記応答URLを生成することは、前記問合情報が前記ウェブページに示された情報の絞り込みの要求を含むことに応じて実施される、請求項1または請求項2に記載の情報提供方法。

【請求項4】

前記問合意図を取得するステップは、前記先のURLが予め定められたURLであることに応じて実施される、請求項1または請求項2に記載の情報提供方法。

【請求項5】

コンピュータによって実現される方法であって、
ユーザ端末に入力された問合情報に基づいて問合意図を取得するステップを備え、前記問合情報は、音声およびテキストの少なくとも一方を含み、
意図－URLデータベースにおいて規定された1以上の意図のそれぞれに対応する1以上のURLとの関係に従って、前記問合意図に対応する応答URLを取得するステップと、
前記ユーザ端末にインストールされたブラウザに、前記応答URLを提供するステップと、

先のURLを利用して会話状態を取得するステップと、をさらに備え、前記先のURLは、前記ユーザ端末に前記問合情報が入力されたときに前記ブラウザが表示していたウェブページに対応し、前記会話状態は、前記意図－URLデータベースにおいて前記先のURLと最も多く共通部分を有するURLに関連付けられた意図である共通意図と、前記先のURLにおいてプレースホルダーに充填されている値と、を含み、

前記問合意図は、前記共通意図であり、

前記応答URLを取得するステップは、前記意図－URLデータベースにおいて前記問合意図に関連付けられたURLのプレースホルダーに、前記問合情報の少なくとも一部を充填することを含む、情報提供方法。

【請求項6】

更新内容を取得するステップと、

前記更新内容を利用して、前記意図－URLデータベースにおける前記関係を更新するステップと、をさらに備える、請求項1～請求項5のいずれか1項に記載の情報提供方法。

【請求項7】

コンピュータの1以上のプロセッサによって実行されることにより、前記コンピュータに、請求項1～請求項6のいずれか1項に記載の情報提供方法を実施させる、プログラム。

【請求項8】

コンピュータによって実現される意図－URLデータベースの生成方法であって、
プレースホルダーを有するURLを取得するステップと、
2以上のフレーズを取得するステップと、を備え、前記2以上のフレーズのそれぞれは、意図に関連付けられており、かつ、用途に関連付けられたスロットを有し、
前記2以上のフレーズのうち、前記URLの前記プレースホルダーの用途に対応する用途に関連付けられたスロットを有するフレーズを抽出するステップと、

前記URLと抽出された前記フレーズを関連付けることにより前記意図－URLデータベースを生成するステップと、を備える、意図－URLデータベースの生成方法。

【請求項9】

コンピュータのプロセッサによって実行されることにより、前記コンピュータに、請求項8に記載の意図－URLデータベースの生成方法を実施させる、プログラム。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本開示は、ブラウザへのURLの提供に関する。

【背景技術】

10

20

30

40

50

【0002】

従来、ユーザは、ブラウザを利用して、ネットワーク経由でサービスの提供を受けている。たとえば、特開2020-091907号公報（特許文献1）は、ブラウザが、商品またはサービスについてのウェブコンテンツを提示する技術を開示している。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【文献】特開2020-091907号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

10

【0004】

近年、ネットワーク経由で提供されるサービスの範囲が広がってきたことにより、ユーザがブラウザを利用してサービスの提供を受ける機会が増え、また、サービスを受けるユーザの層も広がっている。そして、ユーザがサービスの提供を受けるために必要とされるブラウザの操作を容易にすることに対する要望も高まっている。

【0005】

本開示は、係る実情に鑑み考え出されたものであり、その目的は、ブラウザの操作を容易にするための技術を提供することである。

【課題を解決するための手段】

【0006】

20

本開示のある局面に従うと、コンピュータによって実現される情報提供方法が提供される。情報提供方法は、ユーザ端末に入力された問合せ情報に基づいて問合せ意図を取得するステップを備える。問合せ情報は、音声およびテキストの少なくとも一方を含む。情報提供方法は、意図－URLデータベースにおいて規定された1以上の意図のそれぞれに対応する1以上のURLとの関係に従って、問合せ意図に対応する応答URLを取得するステップと、ユーザ端末にインストールされたブラウザに、応答URLを提供するステップと、をさらに備える。

【0007】

本開示の他の局面に従うと、コンピュータによって実現される意図－URLデータベースの生成方法が提供される。生成方法は、プレースホルダーを有するURLを取得するステップと、2以上のフレーズを取得するステップと、を備える。2以上のフレーズのそれぞれは、意図に関連付けられ、かつ、スロットを有する。生成方法は、2以上のフレーズのうち、URLのプレースホルダーに対応するスロットを有するフレーズを抽出するステップと、URLと抽出されたフレーズを関連付けることにより意図－URLデータベースを生成するステップと、を備える。

30

【発明の効果】

【0008】

本開示のある局面によれば、ユーザ端末に問合せ情報が入力されると、ユーザ端末にインストールされたブラウザに、当該問合せ情報の意図（問合せ意図）に対応するURL（応答URL）が提供される。これにより、ユーザは、当該ユーザが意図するURLを直接入力することなく、ユーザの意図に対応するURLを取得し得る。

40

【0009】

本開示の他の局面によれば、URLが、そのプレースホルダーに対応するスロットを有するフレーズに関連付けられた、意図と関連付けられることによって、意図－URLデータベースが生成される。このように生成された意図－URLデータベースが利用されれば、ユーザの意図の取得に応じて、当該意図に関連付けられたURLが提供され得る。これにより、ユーザは、当該ユーザが意図するURLを直接入力することなく、当該ユーザの意図に対応するURLを取得し得る。

【図面の簡単な説明】

【0010】

50

- 【図 1】第 1 実施の形態における情報提供システムの構成の一例を示す図である。
- 【図 2】言語処理サーバ 100 のハードウェア構成の一例を示す図である。
- 【図 3】ユーザ端末 200 のハードウェア構成の一例を示す図である。
- 【図 4】情報提供システム 1 内の各要素の機能の一例を示す図である。
- 【図 5】図 4 に示された状態の次の状態の一例を示す図である。
- 【図 6】図 5 に示された状態の次の状態の一例を示す図である。
- 【図 7】図 6 に示された状態の次の状態の一例を示す図である。
- 【図 8】図 7 に示された状態の次の状態の一例を示す図である。
- 【図 9】文法－意図データベース 122 のデータ構造の一例を示す図である。
- 【図 10】意図－URL データベース 123 のデータ構造の一例を示す図である。 10
- 【図 11】音声の入力に応じて、ユーザ端末 200 が当該音声に対応するウェブサービスを受けるために実行される処理のフローチャートである。
- 【図 12】ディスプレイ 202 に表示されるウェブページの画面の一例を示す図である。
- 【図 13】図 12 の画面 250 においてマイクアイコン 252 がクリックされたときに表示される、画面 250 A を表す図である。
- 【図 14】図 13 の画面 250 A においてトランスクリプションの表示が追加された、画面 250 B を表す図である。
- 【図 15】ユーザからの音声入力に対応する URL のウェブページを表示する画面 250 C を表す図である。
- 【図 16】図 11 のステップ S106 のサブルーチンのフローチャートである。 20
- 【図 17】図 16 の処理の 1 つ目の具体例を説明するための図である。
- 【図 18】図 16 の処理の 2 つ目の具体例を説明するための図である。
- 【図 19】図 16 の処理の 3 つ目の具体例を説明するための図である。
- 【図 20】意図－URL データベースを更新するために実行される処理のフローチャートである。
- 【図 21】第 2 実施の形態における情報提供システムの構成の一例を示す図である。
- 【図 22】利用可能 URL リスト 124 のデータ構造の一例を示す図である。
- 【図 23】図 11 に示された処理の変形例のフローチャートである。
- 【図 24】情報提供システム 1 の第 2 実施の形態の変形例の構成を示す図である。
- 【図 25】図 11 に示された処理の、図 24 の例に適合する変形例のフローチャートである。 30
- 【図 26】第 3 実施の形態における情報提供システムの構成の一例を示す図である。
- 【図 27】第 4 実施の形態における情報提供システムの構成の一例を示す図である。
- 【図 28】第 5 実施の形態における情報提供システムの構成の一例を示す図である。
- 【図 29】第 6 実施の形態における情報提供システムの構成の一例を示す図である。
- 【図 30】図 29 の例における意図－URL データベース 123 のデータ構造の一例を示す図である。
- 【図 31】情報提供カウンタ 125 のデータ構造の一例を示す図である。
- 【図 32】第 7 実施の形態における情報提供システムの構成の一例を示す図である。
- 【図 33】第 7 実施の形態における処理の概要を示す図である。 40
- 【図 34】第 7 実施の形態における処理の概要を示す図である。
- 【図 35】文法－意図データベース 122 の変形例を示す図である。
- 【図 36】図 11 に示された処理の変形例のフローチャートである。
- 【図 37】ステップ S107 のサブルーチンのフローチャートである。
- 【図 38】第 8 実施の形態における情報提供システムの構成の一例を示す図である。
- 【図 39】図 38 の例における意図－URL データベースの構築の流れを説明するための図である。
- 【発明を実施するための形態】
- 【0011】
- 以下に、図面を参照しつつ、情報提供システムの一実施の形態について説明する。以下

10

20

30

40

50

の説明では、同一の部品および構成要素には同一の符号を付してある。それらの名称および機能も同じである。したがって、これらの説明は繰り返さない。

【0012】

＜第1実施の形態＞

【0013】

[1. 情報提供システムの構成]

【0014】

図1は、第1実施の形態における情報提供システムの構成の一例を示す図である。情報提供システム1は、言語処理サーバ100、ユーザ端末200、および、ウェブサーバ900A、900Bを含む。本明細書は、ウェブサーバ900A、900Bの共通する性質について言及する場合、「ウェブサーバ900」という用語を利用する場合がある。

10

【0015】

情報提供システム1において、ユーザは、ユーザ端末200にある意図に従った音声を入力すれば、ウェブサーバ900から、当該意図に対応するサービスを提供される。

【0016】

より具体的には、ユーザがユーザ端末200に音声を入力すると、ユーザ端末200は当該音声を言語処理サーバ100へ送信する。言語処理サーバ100は、ユーザ端末200に、ユーザ端末200から入力された音声の意図に対応するURL (Uniform Resource Locator) を送信する。ユーザ端末200は、言語処理サーバ100から送信されたURLを利用してウェブサーバ900にアクセスし、ウェブサーバ900からのサービスを受ける。

20

【0017】

[2. ハードウェア構成 (言語処理サーバ)]

【0018】

図2は、言語処理サーバ100のハードウェア構成の一例を示す図である。言語処理サーバ100は、CPU (Central Processing Unit) 101と、通信I/F (インターフェース) 102と、ストレージ103とを含む。ストレージ103は、各種のプログラムを格納するプログラム用領域1031、および、各種のデータを格納するデータ領域1032を含む。

【0019】

CPU101は、ストレージ103または外部の記憶装置に格納されたプログラムを実行することにより、各種の演算を実行する。

30

【0020】

通信I/F102は、たとえばネットワークカードによって実現され、言語処理サーバ100を情報提供システム1内の他の装置と通信させる。

【0021】

[3. ハードウェア構成 (ユーザ端末)]

【0022】

図3は、ユーザ端末200のハードウェア構成の一例を示す図である。ユーザ端末200は、CPU201と、ディスプレイ202と、マイクロフォン203と、スピーカ204と、カメラ205と、通信I/F206と、ストレージ207とを含む。ストレージ207は、各種のプログラムを格納するプログラム用領域2071、および、各種のデータを格納するデータ領域2072を含む。

40

【0023】

CPU201は、ストレージ207または外部の記憶装置に格納されたプログラムを実行することにより、各種の演算を実行する。

【0024】

ディスプレイ202は、CPU201から指示された画面を表示する。マイクロフォン203は、入力された音声をCPU201に入力する。スピーカ204は、CPU201から指示された音声を出力する。カメラ205は、撮影した画像をCPU201に入力す

50

る。

【0025】

通信I/F206は、たとえばネットワークカードによって実現され、ユーザ端末200を情報提供システム1内の他の装置と通信させる。

【0026】

[4. 処理の概要]

【0027】

図4～図8を参照して、情報提供システム1における、ユーザ端末200への情報の入力に応じたユーザ端末200へのURLの提供の処理の一例の概要を説明する。

【0028】

(1) 情報提供システム内の各要素の機能構成

【0029】

図4は、情報提供システム1内の各要素の機能の一例を示す図である。言語処理サーバ100は、音声認識部110と、自然言語理解部120とを含む。音声認識部110は、音声認識技術を利用して、入力された音声をテキストへ変換する。一例では、自然言語理解部120は、CPU101が所与のプログラムを実行することによって実現される。

【0030】

自然言語理解部120は、情報処理部121と、文法－意図データベース122と、意図－URLデータベース123とを含む。情報処理部121は、入力されたテキストに対応する意図を特定し、特定された意図に対応するURLを特定する。一例では、情報処理部121は、CPU101が所与のプログラムを実行することによって実現される。

【0031】

文法－意図データベース122は、テキストが対応する意図の特定に利用される。意図－URLデータベース123は、意図に対応するURLの特定に利用される。文法－意図データベース122および意図－URLデータベース123は、たとえばストレージ207に格納される。

【0032】

言語処理サーバ100にインストールされたブラウザ290は、ブラウジング機能291と拡張機能292とを含む。ブラウジング機能291は、入力されたURLを用いてネットワークにアクセスすることを含む、ブラウザアプリケーションの一般的な機能を実現する。拡張機能292は、ブラウザアプリケーションに対して拡張的な機能を実現する。拡張機能292は、たとえばブラウザアプリケーションのプラグインプログラムとして実現される。

【0033】

(2) 処理の概要

図4～図8を参照して、ブラウザ290が、ユーザからの音声の入力に応じてURLを取得するために実行される処理の概要を説明する。

【0034】

(2-1) 第1段階

【0035】

まず、ブラウザ290は、URL(0)を取得する。URL(0)は、ユーザによってブラウザ290に入力されてもよいし、ブラウザ290において予め設定されていてもよい。URL(0)の取得に応じて、ブラウジング機能291は、「URL(0)」を用いてウェブサーバ900にアクセスする。

【0036】

(2-2) 第2段階

【0037】

図5は、図4に示された状態の次の状態の一例を示す図である。図5に示されるように、ウェブサーバ900は、「URL(0)」を用いたアクセスに応じて、ブラウジング機能291へ、「URL(0)」に対応するウェブページを送信する。送信されるウェブペ

10

20

30

40

50

ージは、図 5 において「ウェブページ (0)」として表されている。ブラウザ 290 は、ウェブページ (0) の画面をディスプレイ 202 に表示する。なお、ウェブページ (0) の画面は、ブラウジング機能 291 に予め登録されていてもよい。すなわち、ブラウジング機能 291 は、ウェブサーバ 900 にアクセスすることなく、ウェブページ (0) の画面をディスプレイ 202 に表示してもよい。

【0038】

(2-3) 第 3 段階

【0039】

図 6 は、図 5 に示された状態の次の状態の一例を示す図である。図 6 に示されるように、拡張機能 292 に音声が入力される。入力された音声は、図 6 において「音声 (1)」として表されている。音声 (1) の入力に応じて、拡張機能 292 は、言語処理サーバ 100 へ音声 (1) を送信する。拡張機能 292 は、さらに、音声 (1) が入力されたときに表示されていた画面の URL (URL (0)) を言語処理サーバ 100 へ送信する。言語処理サーバ 100 では、入力された音声 (1) が音声認識部 110 で処理される。

【0040】

(2-4) 第 4 段階

【0041】

図 7 は、図 6 に示された状態の次の状態の一例を示す図である。図 7 に示されるように、音声認識部 110 は、音声 (1) を処理することにより、音声 (1) に対応するテキストを取得する。取得されたテキストは、「テキスト (1)」として表されている。音声認識部 110 は、テキスト (1) を自然言語理解部 120 へ送信する。

【0042】

自然言語理解部 120 では、情報処理部 121 は、テキスト (1) を自然言語処理に従って分析することにより、テキスト (1) の意図を特定する。一例では、情報処理部 121 は、テキスト (1) が適合する文法を特定し、特定された文法に対応する意図を特定することにより、テキスト (1) の意図を特定する。一例では、意図の特定に、文法一意図データベースが利用される。

【0043】

情報処理部 121 は、特定された意図に対応する URL を特定する。図 7 では、特定された URL は、「URL (1)」として表されている。一例では、URL の特定に、意図-URL データベースが利用される。そして、情報処理部 121 は、特定された URL をブラウザ 290 へ送信する。

【0044】

ブラウザ 290 において、拡張機能 292 は、言語処理サーバ 100 (情報処理部 121) から送信された URL (1) を取得し、ブラウジング機能 291 へパスする。

【0045】

(2-5) 第 5 段階

【0046】

図 8 は、図 7 に示された状態の次の状態の一例を示す図である。図 8 に示されるように、ブラウジング機能 291 は、拡張機能 292 からパスされた URL (1) を利用して、ウェブサーバ 900 にアクセスする。これに応じて、ウェブサーバ 900 は、URL (1) に対応するサービスの提供の一例として、URL (1) に対応するウェブページを送信する。送信されたウェブページは、「ウェブページ (1)」として表されている。

【0047】

拡張機能 292 は、ウェブサーバ 900 から受けたサービスをユーザに対して提示する。ウェブページ (1) を受信した場合には、拡張機能 292 は、ディスプレイ 202 にウェブページ (1) の画面を表示する。

【0048】

以上、図 4 ~ 図 8 を参照して説明された例において、音声 (1) は、「問合情報」の一例である。音声 (1) に基づいて取得される意図 (テキスト (1)) に対して特定される意

10

20

30

40

50

図)は、「問合せ図」の一例である。音声(1)(すなわち、テキスト(1))が適合する文法は、「問合文法」の一例である。音声(1)の入力に応じて提供されるURL(1)は、「応答URL」の一例である。音声(1)が入力されたときに表示されていた画面に対応するURL(0)は、「先のURL」の一例である。

【0049】

[5. 文法－意図データベース]

【0050】

図9は、文法－意図データベース122のデータ構造の一例を示す図である。図9の例は、ウェブサーバ900から提供されるウェブメールのサービスに対応する。

【0051】

図9には、2以上の文法、2以上の意図、および、2以上の種別が示されている。文法－意図データベース122では、1つ文法が、1つの意図および1つの種別に関連付けられている。

【0052】

文法は、自然言語処理における分析に利用される。図9には、文法の具体例として、「ウェブメールを開いて」「メインページを開いて」および「ウェブメールのページを開いて」が示されている。図9の例では、これらの文法は、同じ意図、すなわち、意図「ウェブメールを開く」に関連付けられている。

【0053】

図9の例は、種別の値として、「新規」および「フォローアップ」を含む。「新規」は、ユーザからの他のテキストに依存しない意図に対応する。「フォローアップ」は、ユーザからの他のテキストに依存する意図に対応する。種別については、図16等を参照して後述される。図9の例において、文頭に文字列「この中で」を含む文法は、種別の値として「フォローアップ」を有する。ただし、文法に含まれる文字列と種別の値との間の関係の単なる一例である。

【0054】

図9に例示された一部の文法に含まれる、記号「*」と数字とによって構成されるセット([*1]等)は、スロットを表す。たとえば、文法「[*1]からのメッセージを見せて」において、[*1]はスロットを表す。

【0055】

スロットを含む文法に対応する意図は、文法と同様に、スロットを含む。たとえば、文法「[*1]からのメッセージを見せて」に対応する意図は、「[*1]から受信したメッセージを表示する」であり、文法に含まれるのと同じスロット[*1]を含む。この意図は、[*1]のスロットの値を構成する人物から受信したメッセージを表示することである。

【0056】

図9の例は、文法と意図との関連付けの単なる一例である。文法を意図との関連付けの具体的な態様は、サービスの提供を受ける者、サービスを提供する者、および／または、言語処理サーバ100を管理する者などのいかなる者によって設定および／または変更されてもよい。

【0057】

ウェブサーバ900から提供されるサービスの種類は、ウェブメールに限定されない。ウェブ検索サービス、株価情報を提供するサービス、ショッピングサイトおよび／またはコミュニティサイトを提供するサービス、などのいかなる種類のサービスであってもよい。

【0058】

[6. 意図－URLデータベース]

【0059】

図10は、意図－URLデータベース123のデータ構造の一例を示す図である。図10の例では、図9の例において2以上の文法と関連付けられた2以上の意図が、2以上のURLと関連付けられる。

10

20

30

40

50

【0060】

たとえば、意図「ウェブメールを開く」は、URL「https://mail.AAA.com」と関連付けられている。また、意図「未読のメッセージを表示する」は、URL「https://mail.AAA.com/mail/u/0/#search/is%3Aunread」と関連付けられている。さらに、意図「[*1] から受信したメッセージを表示する」は、URL「https://mail.AAA.com/mail/u/0/#search/from%3A[*1]」と関連付けられている。

【0061】

スロットを含む意図に関連付けられるURLは、スロットに対応するプレースホルダーを有する。たとえば、URL「https://mail.AAA.com/mail/u/0/#search/from%3A[*1]」の中の[*1]は、意図に含まれるスロットに対応するプレースホルダーを表す。このプレースホルダーには、意図においてスロット[*1]の値に相当する値が充填される。

10

【0062】

意図－URLデータベース123において、各URLは、それぞれが対応する意図に関連付けられた種別（新規／フォローアップ）に関連付けられている。

【0063】

種別の値として「フォローアップ」を有するURLは、他のURLに対して追加される文字列のみを含む。たとえば、意図「[*3] から受信したメッセージを表示する」に対応するURLは、他のURLに対して追加される文字列「+from%3A[*3]」のみを含む。他のURLに文字列が追加されることによって新たなURLが生成されることについての詳細は、図16等を参照して後述される。

20

【0064】

図10の例では、他のURLに追加される文字列は文字「+」で始まる。ただし、追加される文字列がどのような文字で始まるかは、提供されるサービスごとに設定され得る。ウェブメールサービスにおいても、追加される文字列は、「+」以外にも、「/」で始まっても良いし、「&」で始まっても良い。

【0065】

図10に示された例は、ウェブメールサービスにおいて利用され得るURLのセットの単なる一例である。追加的な機能と、URLに追加される文字列との組合せは、図10に示されたものに限定されない。

30

【0066】

たとえば、図10の例において、URL「https://mail.AAA.com」とURL「https://mail.AAA.com/mail/u/0/#search/is%3Aunread」とを比較することによって、後者のURLにおける「/mail/u/0/#search/is%3Aunread」の部分は、メッセージのうち未読のものを検索するという追加的な機能を実現するために、前者のURLに追加された文字列であると理解される。ただし、図10に示されたURLのセットは単なる一例である。

【0067】

[7. 処理の流れ]

【0068】

図11は、音声の入力に応じて、ユーザ端末200が当該音声に対応するウェブサービスを受けるために実行される処理のフローチャートである。図11の左側には、ユーザ端末200側の処理のフローチャートが示される。この処理は、たとえば、ユーザ端末200において拡張機能292として機能するCPU201が所与のプログラムを実行することによって実現され得る。図11の右側には、言語処理サーバ100側の処理のフローチャートが示される。この処理は、たとえば、言語処理サーバ100において音声認識部110および情報処理部121として機能するCPU101が所与のプログラムを実行することによって実現され得る。

40

【0069】

ステップS200にて、拡張機能292は、ブラウジング機能291に、ディスプレイ

50

202に音声入力用のアイコンを表示させる。音声入力用のアイコンは、表示中のウェブページの中に表示されてもよいし、実行中のアプリケーションに直接関連しない場所（たとえば、タスクバー内）に表示されてもよい。

【0070】

図12は、ディスプレイ202に表示されるウェブページの画面の一例を示す図である。図12に示された画面250は、ウェブメールの受信トレイを表示する。画面250は、アドレスバー251と、マイクアイコン252と、メッセージ一覧253を含む。マイクアイコン252が、音声入力用のアイコンの一例である。

【0071】

アドレスバー251は、画面250を表示するためのURLを表示する。マイクアイコン252は、ユーザがユーザ端末200に音声を入力するために操作される。メッセージ一覧253は、ウェブメールにおいて選択されているフォルダ内のメッセージを一覧表示する。一例では、メッセージ一覧253内の1つのメッセージが選択されると、当該メッセージの内容が、ポップアップ画面などで表示される。

【0072】

図11に戻って、ステップS202にて、拡張機能292は、音声入力を起動されたか否かを判断する。音声入力の起動のための操作は、マイクアイコン252のクリックであってもよいし、マイクロフォン203へのウェイクフレーズ（「音声入力を起動して」等）の入力であってもよいし、カメラ205への特定のジェスチャの入力であってもよい。

【0073】

拡張機能292は、音声入力が起動された（起動のための操作がなされた）と判断するまでステップS202の制御を繰り返し（ステップS202にてNO）、起動されたと判断すると（ステップS202にてYES）、ステップS204へ制御を進める。

【0074】

ステップS204にて、拡張機能292は、入力された音声（音声（1））と、その時点でブラウジング機能291が表示していたウェブページのURL（URL（0））とを、言語処理サーバ100へ送信する。ステップS204にて、拡張機能292は、入力された音声のトランスクリプションを表示してもよい。図13および図14をさらに参照して、音声入力における、ユーザ端末200（拡張機能292）への音声の入力について説明する。

【0075】

図13は、図12の画面250においてマイクアイコン252がクリックされたときに表示される、画面250Aを表す図である。画面250Aは、ポップアップ画面260を含む。ポップアップ画面260は、入力欄261、クエリボタン262、話すボタン263、および、表示欄264を含む。

【0076】

拡張機能292は、音声入力の起動のための操作がなされると、所与の条件が成立するまで、音声の入力を受け付ける。所与の条件の一例は、一定時間（たとえば、3秒間）以上のポーズ（音声が入力されないこと）である。

【0077】

拡張機能292は、入力された音声（音声（1））を音声認識部110へ送信する。音声認識部110は、入力された音声のトランスクリプションを拡張機能292に返す。拡張機能292は、音声認識部110から送信されたトランスクリプションを表示欄264に表示する。

【0078】

図14は、図13の画面250Aにおいてトランスクリプションの表示が追加された、画面250Bを表す図である。画面250Bでは、表示欄264に、トランスクリプション「未読のメッセージを見せて」が表示されている。

【0079】

入力欄261は、ユーザからの、テキストの入力を受け付ける。クエリボタン262は、入力欄261に入力されたテキストを言語処理サーバ100へ送信するために操作され

10

20

30

40

50

る。拡張機能 292 は、クエリボタン 262 を操作されると、ステップ S 204 にて、ユーザからの音声（音声（1））の代わりに、入力欄 261 に入力されたテキストを、言語処理サーバ 100 へ送信する。

【0080】

話すボタン 263 は、音声を入力し直すために操作される。ユーザは、表示欄 264 に表示されたトランスクリプションが意図したものでない場合、話すボタン 263 を操作した後、再度、音声を入力する。この場合、拡張機能 292 は、再度ステップ S 204 の制御を実行し、新たに入力された音声を「音声（1）」として言語処理サーバ 100 へ送信する。

【0081】

図 11 を再度参照する。ユーザ端末 200（拡張機能 292）から音声（1）と URL（0）とを取得すると、ステップ S 100 にて、言語処理サーバ 100 は、音声認識部 110 の機能により、音声（1）に対応するテキスト（テキスト（1））を取得する。このように取得されたテキストがユーザ端末 200 へ送信されると、図 14 を参照して説明されたように、ユーザ端末 200 では、当該テキストがトランスクリプションとして表示される。なお、図 11 では、言語処理サーバ 100 からユーザ端末 200 へのテキストの送信およびユーザ端末 200 におけるテキスト（トランスクリプション）の表示は、省略されている。

【0082】

ステップ S 102 にて、言語処理サーバ 100 は、情報処理部 121 の機能として、ステップ S 100 にて取得されたテキストに対応する文法（文法（1））を特定する。

【0083】

ステップ S 104 にて、言語処理サーバ 100 は、情報処理部 121 の機能として、ステップ S 102 にて特定された文法に対応する意図（意図（1））を特定する。一例では、ステップ S 104 の制御は、文法－意図データベース（図 9）において、ステップ S 102 にて特定された文法に関連付けられた意図の特定を含む。

【0084】

ステップ S 106 にて、言語処理サーバ 100 は、情報処理部 121 の機能として、ステップ S 104 にて特定された意図に対応する URL（URL（1））を取得する。一例では、ステップ S 106 の制御は、意図－URL データベース（図 10）において、ステップ S 104 にて特定された意図に関連付けられた URL の特定を含む。ステップ S 106 の制御については、図 16 を参照して後述される。

【0085】

ステップ S 108 にて、言語処理サーバ 100 は、情報処理部 121 の機能として、ステップ S 106 にて取得された URL をユーザ端末 200 へ送信して、図 11 の処理を終了させる。

【0086】

ステップ S 206 にて、拡張機能 292 は、言語処理サーバ 100 から URL を受信すると、当該 URL をブラウジング機能 291 へパスして、図 11 の処理を終了させる。

【0087】

なお、拡張機能 292 から URL を取得すると、ブラウジング機能 291 は、当該 URL を利用してウェブサーバ 900 にアクセスする。ウェブサーバ 900 は、ブラウジング機能 291 へ、当該 URL に対応するウェブページを送信する。ブラウジング機能 291 は、受信したウェブページをディスプレイ 202 に表示する。これにより、ディスプレイ 202 における表示が切り替わる。

【0088】

以上、図 11 を参照して説明された処理では、拡張機能 292 に音声が入力されると、当該音声はテキストに変換され、当該テキストが適合する文法が特定され、そして、特定された文法に対応する意図が特定された。なお、音声に直接意図が関連付けられていてもよい。すなわち、音声からテキストへの変換および文法の特定は省略されてもよい。また

10

20

30

40

50

、音声の代わりにテキストが入力されてもよい。この場合、テキストが適合する文法が特定され、特定された文法に対応する意図が特定される。ただし、テキストが意図と直接関連付けられていても良く、文法の特定は省略されてもよい。

【0089】

図15は、ユーザからの音声入力に対応するURLのウェブページを表示する画面250Cを表す図である。ユーザが「未読のメッセージを見せて」という音声を入力すると（図14）、ブラウジング機能291は、図15の画面250Cをディスプレイ202に表示する。画面250Cのメッセージ一覧253は、画面250Bのメッセージ一覧253（図14）に表示されたメッセージのうち、未読のもののみを表示する。画面250Cの内容の詳細については後述される。

10

【0090】

図16は、図11のステップS106のサブルーチンのフローチャートである。ステップS1060にて、言語処理サーバ100は、意図－URLデータベース（図10）において、ステップS104（図11）にて取得された意図（意図（1））に関連付けられたURL（URL（1））を特定する。

【0091】

ステップS1062にて、言語処理サーバ100は、ステップS1060にて特定されたURLがプレースホルダーを含むか否かを判断する。たとえば、図10の例において、URL「https://mail.AAA.com」は、プレースホルダーを含まない。一方、URL「https://mail.AAA.com/mail/u/0/#search/from%3A[*1]」は、プレースホルダー（[*1]）を含む。言語処理サーバ100は、上記URLがプレースホルダーを含むと判断すると（ステップS1062にてYES）、ステップS1064へ制御を進め、そうでなければ（ステップS1062にてNO）、ステップS1066へ制御を進める。

20

【0092】

ステップS1064にて、言語処理サーバ100は、ステップS1060にて特定されたURLのプレースホルダーに、元の音声における対応する値を充填して、当該URLを更新する。ステップS1064における値の充填およびURLの更新については、図18を参照して後述される。

【0093】

ステップS1066にて、言語処理サーバ100は、ステップS1060にて特定されたURLの種別がフォローアップであるか否かを判断する。言語処理サーバ100は、上記URLの種別がフォローアップであると判断すると（ステップS1066にてYES）、ステップS1068へ制御を進め、そうでなければ（ステップS1066にてNO）、図11へ制御をリターンさせる。

30

【0094】

ステップS1068にて、言語処理サーバ100は、ステップS1060にて特定されたURL（または、ステップS1064にて更新されたURL）を、音声が入力されたときにブラウジング機能291によって表示されていたウェブページのURL（URL（0））に組み合わせることによって更新する。ステップS1068におけるURLの更新については、図19を参照して後述される。その後、言語処理サーバ100は、図11へ制御をリターンさせる。

40

【0095】

〔8. 処理の具体例〕

【0096】

図16を参照して説明された処理の流れを、具体例とともにより詳細に説明する。

【0097】

8-1. 具体例（1）

【0098】

図17は、図16の処理の1つ目の具体例を説明するための図である。図17には、図16のフローチャートとともに、注釈N11，N12が示されている。

50

【0099】

図17の例では、ユーザは、図12の画面250（受信トレイ内のメッセージの一覧表示）が表示されている状態で、注釈N11に記載されるように、音声「未読のメッセージを見せて」を入力する。この音声から、音声認識部110は、テキスト「未読のメッセージを見せて」を特定する。このテキストから、情報処理部121は、文法「未読のメッセージを見せて」を特定する。

【0100】

情報処理部121は、図9に示されるように、上記文法「未読のメッセージを見せて」から、意図「未読のメッセージを表示する」を特定する。この意図が、ステップS1060における「意図（1）」である。

10

【0101】

情報処理部121は、図10に示されるように、意図「未読のメッセージを表示する」（意図（1））から、URL「https://mail.AAA.com/mail/u/0/#search/is%3Aunread」を特定する。このURLが、注釈N12に記載されるように、ステップS1060における「URL（1）」である。

【0102】

URL「https://mail.AAA.com/mail/u/0/#search/is%3Aunread」は、ブレースホルダーを含まない。したがって、図17の例では、情報処理部121は、ステップS1062からステップS1066へ制御を進める。

【0103】

URL「https://mail.AAA.com/mail/u/0/#search/is%3Aunread」の種別の値は、「新規」であって、「フォローアップ」ではない。したがって、図17の例では、情報処理部121は、ステップS1066の後、ステップS1068を実行することなく、制御を図11へリターンさせる。これにより、図17の例に従うと、図11のステップS108では、情報処理部121は、URL（1）として、ステップS1060にて特定されたURL「https://mail.AAA.com/mail/u/0/#search/is%3Aunread」をユーザ端末200へ送信する。

20

【0104】

URL「https://mail.AAA.com/mail/u/0/#search/is%3Aunread」は、ウェブメールの受信トレイに登録されているメッセージのうち未読のメッセージを検索することを、ウェブサーバ900に指示するためのURLである。ユーザ端末200のブラウジング機能291がこのURLを利用してウェブサーバ900にアクセスすることにより、ウェブサーバ900は、指示された検索を実行する。そして、ウェブサーバ900は、ブラウジング機能291に、検索結果を表示するウェブページ（画面）を送信する。ブラウジング機能291は、ウェブサーバ900から送信されたウェブページ（画面）を表示する。

30

【0105】

上記URL「https://mail.AAA.com/mail/u/0/#search/is%3Aunread」によって表示される画面250C（図15）は、ウェブメールの受信トレイに登録されているメッセージのうち未読のメッセージを表示する画面である。

【0106】

8-2. 具体例（2）

40

【0107】

図18は、図16の処理の2つ目の具体例を説明するための図である。図18には、図16のフローチャートとともに、注釈N21，N22，N23が示されている。

【0108】

図18の例では、ユーザは、図12の画面250（受信トレイの画面）が表示されている状態で、注釈N21に記載されるように、音声「Johnから受信したメッセージを見せて」を入力する。この音声から、音声認識部110は、テキスト「Johnから受信したメッセージを見せて」を特定する。このテキストから、情報処理部121は、文法「[*1]から受信したメッセージを見せて」を特定する。[*1]は、この文法におけるスロ

50

ットである。図 18 の例では、スロットの値は「J o h n」（以下、「ジョン」とも表記され得る）である。

【0109】

情報処理部 121 は、図 9 に示されるように、上記文法「[*1] から受信したメッセージを見せて」から、意図「[*1] から受信したメッセージを表示する」を特定する。この意図が、ステップ S 1060 における「意図 (1)」である。[*1] は、この意図において、上記文法のスロットに対応するスロットである。

【0110】

情報処理部 121 は、図 10 に示されるように、意図「[*1] から受信したメッセージを表示する」（意図 (1)）から、URL「https://mail.AAA.com/mail/u/0/#search/from%3A [*1]」を特定する。この URL が、注釈 N 22 に記載されるように、ステップ S 1060 における「URL (1)」である。この URL において、[*1] は、上記意図のスロットに対応するプレースホルダーである。

【0111】

URL「https://mail.AAA.com/mail/u/0/#search/from%3A [*1]」は、プレースホルダーを含む。したがって、図 18 の例では、情報処理部 121 は、ステップ S 1062 からステップ S 1064 へ、制御を進める。

【0112】

ステップ S 1064 にて、情報処理部 121 は、上記プレースホルダーに、当該プレースホルダーに対応する上記意図内のスロットの値（「J o h n」）を充填する。これにより、URL (1) は、注釈 N 23 に記載されるように、「https://mail.AAA.com/mail/u/0/#search/from%3AJohn」へと更新される。

【0113】

URL「https://mail.AAA.com/mail/u/0/#search/from%3A [*1]」の種別の値は、「新規」であって、「フォローアップ」ではない。したがって、図 18 の例では、情報処理部 121 は、ステップ S 1066 の後、ステップ S 1068 を実行することなく、制御を図 11 へリターンさせる。これにより、図 18 の例に従うと、図 11 のステップ S 108 では、情報処理部 121 は、URL (1) として、ステップ S 1064 にて更新された URL「https://mail.AAA.com/mail/u/0/#search/from%3AJohn」をユーザ端末 200 へ送信する。

【0114】

URL「https://mail.AAA.com/mail/u/0/#search/from%3AJohn」は、ウェブメールの受信トレイに登録されているメッセージのうち差出人「J o h n」からのメッセージを検索することを、ウェブサーバ 900 に指示するための URL である。ユーザ端末 200 のブラウジング機能 291 がこの URL を利用してウェブサーバ 900 にアクセスすることにより、ウェブサーバ 900 は、指示された検索を実行する。そして、ウェブサーバ 900 は、ブラウジング機能 291 に、検索結果を表示するウェブページ（画面）を送信する。ブラウジング機能 291 は、ウェブサーバ 900 から送信されたウェブページ（画面）を表示する。

【0115】

8-3. 具体例 (3)

【0116】

図 19 は、図 16 の処理の 3 つ目の具体例を説明するための図である。図 19 には、図 16 のフローチャートとともに、注釈 N 31, N 32, N 33, N 34 が示されている。

【0117】

図 19 の例では、ユーザは、URL (0) に対応するウェブページの画面が表示された状態で、音声「その中で件名に meeting を含むメッセージを見せて」を入力する。

【0118】

注釈 N 31 に記載されるように、URL (0) は、「https://mail.AAA.com/mail/u/0/#search/from%3AJohn」である。この URL は、図 18 を参照して説明されたよう

10

20

30

40

50

に、ウェブメールの受信トレイに登録されているメッセージのうち差出人「J o h n」からのメッセージを検索することを指示するURLである。したがって、このURLに対応するウェブページの画面は、当該検索の結果を表示する画面である。

【0119】

図19の例では、上記音声「その中で件名にmeetingを含むメッセージを見せて」から、音声認識部110は、テキスト「その中で件名にmeetingを含むメッセージを見せて」を特定する。このテキストから、情報処理部121は、文法「[*4]を件名を含むメッセージを見せて」を特定する。[*4]は、この文法におけるスロットである。図19の例では、スロットの値は「m e e t i n g」である。

【0120】

情報処理部121は、図9に示されるように、上記文法「[*4]を件名を含むメッセージを見せて」から、意図「[*4]を件名を含むメッセージを表示する」を特定する。この意図が、ステップS1060における「意図(1)」である。[*4]は、この意図において、上記文法のスロットに対応するスロットである。

【0121】

情報処理部121は、図10に示されるように、意図「[*4]を件名を含むメッセージを表示する」(意図(1))から、URL「+subject%3A [*4]」を特定する。このURLが、注釈N32に記載されるように、ステップS1060における「URL(1)」である。このURLにおいて、[*4]は、上記意図のスロットに対応するプレースホルダーである。

【0122】

URL「+subject%3A [*4]」は、プレースホルダーを含む。したがって、図19の例では、情報処理部121は、ステップS1062からステップS1064へ、制御を進める。

【0123】

ステップS1064にて、情報処理部121は、上記プレースホルダーに、上記意図において当該プレースホルダーに対応するスロットの値(「m e e t i n g」)を充填する。これにより、URL(1)は、注釈N33に記載されるように、「+subject%3Ameeting」へと更新される。

【0124】

URL「+subject%3A [*4]」の種別の値は、「フォローアップ」である。したがって、図19の例では、情報処理部121は、ステップS1066の後、ステップS1068へ制御を進める。

【0125】

ステップS1068にて、情報処理部121は、URL(0)と組合せることにより、URL(1)を更新する。これにより、「+subject%3Ameeting」は、「https://mail.AAA.com/mail/u/0/#search/from%3AJohn」と組み合わせられて、「https://mail.AAA.com/mail/u/0/#search/from%3AJohn+subject%3Ameeting」へと更新される。

【0126】

その後、情報処理部121は、制御を図11へリターンさせる。これにより、図19の例に従うと、図11のステップS108では、情報処理部121は、URL(1)として、ステップS1068にて更新されたURL「https://mail.AAA.com/mail/u/0/#search/from%3AJohn+subject%3Ameeting」をユーザ端末200へ送信する。

【0127】

URL「https://mail.AAA.com/mail/u/0/#search/from%3AJohn+subject%3Ameeting」は、ウェブメールの受信トレイに登録されているメッセージのうち、差出人が「J o h n」でありかつ件名に「m e e t i n g」を含むメッセージを検索することを、ウェブサーバ900に指示するためのURLである。ユーザ端末200のブラウジング機能291がこのURLを利用してウェブサーバ900にアクセスすることにより、ウェブサーバ900は、指示された検索を実行する。そして、ウェブサーバ900は、ブラウジン

10

20

30

40

50

グ機能 291 に、検索結果を表示するウェブページ（画面）を送信する。ブラウジング機能 291 は、ウェブサーバ 900 から送信されたウェブページ（画面）を表示する。

【0128】

具体例（3）のステップ S1068 では、情報処理部 121 は、URL（0）と組み合わせることにより、URL（1）と更新する。

【0129】

この点において、図 10 の例では、各意図は、種別の値として「フォローアップ」を有する場合、2 つの URL に関連付けられている。2 つの URL のうち、一方は括弧に囲まれておらず、他方は括弧に囲まれている。

【0130】

たとえば、意図「未読のメッセージを表示する」について、1 つ目の URL は「+is%3Aunread」であり、2 つ目の URL は「/mail/u/0/#search/is%3Aunread」である。1 つ目の URL は、ステップ S1068 において組み合わせられる URL（URL（0））が文字列「/mail/u/0/#search/」を含む場合に利用される。2 つ目の URL は、ステップ S1068 において組み合わせられる URL（URL（0））が文字列「/mail/u/0/#search/」を含まない場合に利用される。すなわち、図 10 の例では、種別の値として「フォローアップ」を有する意図のそれぞれには、複数の URL が関連付けられる。情報処理部 121 は、URL（0）に含まれる文字列によって、当該複数の URL の中から利用する URL が選択し得る。

【0131】

〔9. データベースの更新〕

【0132】

情報提供システム 1 において、文法－意図データベース（図 9）および／または意図－URL データベース（図 10）のデータ構造は、更新され得る。

【0133】

たとえば、情報提供システム 1 に新たに加入するウェブサーバ 900 は、当該ウェブサーバ 900 において利用される 1 以上の URL のそれぞれが、ユーザの 1 以上の意図のそれぞれとどのように関連付けられるべきかを特定する情報（更新内容）を、言語処理サーバ 100 に登録してもよい。言語処理サーバ 100 は、このような更新内容をウェブサーバ 900 から受信すると、当該更新内容に従って、意図－URL データベースを更新する。なお、言語処理サーバ 100 は、情報提供システム 1 の管理者から、当該更新内容を直接入力されてもよい。

【0134】

図 20 は、意図－URL データベースを更新するために実行される処理のフローチャートである。図 20 の処理は、たとえば、言語処理サーバ 100 の CPU 101 が所与のプログラムを実行することによって実施され得る。

【0135】

図 20 に示されるように、言語処理サーバ 100 は、ステップ S190 にて、更新内容を取得したか否かを判断する。言語処理サーバ 100 は、更新内容を取得したと判断するまで（ステップ S190 にて NO）、ステップ S190 の制御を継続する。更新内容を取得したと判断すると（ステップ S190 にて YES）、言語処理サーバ 100 は、更新内容を利用して、意図－URL データベースを更新する（ステップ S192）。

【0136】

< 第 2 実施の形態 >

【0137】

〔1. 概要〕

【0138】

図 21 は、第 2 実施の形態における情報提供システムの構成の一例を示す図である。図 21 の例では、言語処理サーバ 100 には、利用可能 URL リスト 124 が登録されている。利用可能 URL リスト 124 は、拡張機能 292 を有効にするか否かを規定する。

【0139】

第2実施の形態において、ウェブサーバ900は、ユーザに、当該ウェブサーバ900が提供するサービスを拡張機能292とともに利用させるためには、当該ウェブサーバ900によって提供されるウェブページのURL（後述するURL（0））を利用可能URLリスト124に登録することを必要とされる。情報提供システム1の管理者は、ウェブサーバ900からのURLを利用可能URLリスト124に登録するために、ウェブサーバ900の管理者から利用料の支払いなどの対価を要求することができる。

【0140】

〔2. 利用可能URLリスト〕

【0141】

図22は、利用可能URLリスト124のデータ構造の一例を示す図である。利用可能URLリスト124は、たとえばストレージ103に格納される。

【0142】

図22に示されるように、利用可能URLリスト124は、URLのリストを含む。第2実施の形態では、ブラウザ290は、表示されているウェブページのURLが利用可能URLリスト124に含まれていれば、拡張機能292を有効にし、含まれていなければ、拡張機能292を無効にする。

【0143】

拡張機能292の有効／無効の切替の一例は、マイクアイコン252の表示／非表示の切替によって実現される。マイクアイコン252の表示／非表示の切替を、図21を参照して説明する。

【0144】

ブラウジング機能291は、URL（0）を利用してウェブサーバ900にアクセスする。これに応じて、ウェブサーバ900は、ブラウジング機能291に、URL（0）に対応するウェブページ（0）を送信する。

【0145】

一方、ブラウジング機能291は、URL（0）を拡張機能292に送る。拡張機能292は、言語処理サーバ100にURL（0）を送信する。

【0146】

言語処理サーバ100の情報処理部121は、利用可能URLリスト124がURL（0）を含むか否かを判断する。利用可能URLリスト124がURL（0）を含む場合、情報処理部121は、拡張機能292に、マイクアイコン252を表示するためのキー（たとえば、パスワードのようなもの）を送信する。当該キーを受信したことに応じて、拡張機能292は、ブラウジング機能291にマイクアイコン252の有効化を指示する。当該指示に応じて、ブラウジング機能291は、ウェブページ（0）の画面とともに、マイクアイコン252をディスプレイ202に表示する。

【0147】

一方、利用可能URLリスト124がURL（0）を含まない場合、情報処理部121は、拡張機能292に上記キーを送信しない。当該キーを受信しない場合、拡張機能292は、ブラウジング機能291に、マイクアイコン252の有効化を指示しない。この場合、ブラウジング機能291は、マイクアイコン252を表示することなく、ウェブページ（0）の画面を表示する。この場合、ユーザは、音声入力によって特定された意図に対応するURLを取得する拡張機能292を利用できない。したがって、ユーザは、既存の方法（たとえば、メッセージ一覧におけるメッセージの検索条件を画面において予め設定された場所に予め設定された規則に従って入力すること）で、意図するサービスを得るためのURLを取得しなければならない。

【0148】

〔3. 処理の流れ〕

【0149】

図23は、図11に示された処理の変形例のフローチャートである。図11の例と比較

10

20

30

40

50

して、図 23 の例は、ステップ S 200 A、S 200 B および ステップ S 100 A、S 100 B をさらに含む。

【0150】

より具体的には、ステップ S 200 A にて、拡張機能 292 は、ブラウジング機能 291 から受信した URL (0) を言語処理サーバ 100 に送信する。

【0151】

ステップ S 100 A にて、言語処理サーバ 100 は、情報処理部 121 の機能として、拡張機能 292 から受信した URL (0) が利用可能 URL リスト 124 に含まれるか否かを判断する。言語処理サーバ 100 は、URL (0) が利用可能 URL リスト 124 に含まれると判断すると (ステップ S 100 A にて YES)、ステップ S 100 B にて、上述のキーを拡張機能 292 へ送信し、含まれないと判断すると (ステップ S 100 A にて NO)、ステップ S 100 A の制御を繰り返す。

10

【0152】

ステップ S 200 B にて、拡張機能 292 は、言語処理サーバ 100 から上述のキーを受信したか否かを判断する。上述のキーを受信したと判断するまでステップ S 200 B の制御を繰り返し (ステップ S 200 B にて NO)、上述のキーを受信したと判断すると (ステップ S 200 B にて YES)、ステップ S 200 へ制御を進める。

【0153】

第 2 実施の形態では、ブラウジング機能 291 は、URL (0) を拡張機能 292 に送信するのと同時にウェブページ (0) に対応する画面を、マイクアイコン 252 無しで、ディスプレイ 202 に表示し、その後、拡張機能 292 からマイクアイコン 252 を表示する指示 (S 200) に応じて、当該画面にマイクアイコン 252 を追加してもよい。

20

【0154】

図 23 の処理において、ステップ S 200 B において言語処理サーバ 100 からのキーを待っている間に、ブラウジング機能 291 から新たな URL を受信した場合には、ステップ S 200 A に制御を戻しても良い。

【0155】

[4. 変形例]

【0156】

図 24 は、情報提供システム 1 の第 2 実施の形態の変形例の構成を示す図である。図 24 の例では、利用可能 URL リスト 124 は、ブラウザ 290 (ユーザ端末 200) に格納されている。

30

【0157】

図 25 は、図 11 に示された処理の、図 24 の例に適合する変形例のフローチャートである。図 25 の処理は、図 11 に示された処理と比較して、ステップ S 200 A、S 200 C をさらに含む。

【0158】

図 25 の処理では、ステップ S 200 A にて、拡張機能 292 は、ブラウジング機能 291 から URL (0) を取得する。

【0159】

40

ステップ S 200 C にて、拡張機能 292 は、URL (0) が利用可能 URL リスト 124 に含まれるか否かを判断する。拡張機能 292 は、URL (0) が利用可能 URL リスト 124 に含まれると判断すると (ステップ S 200 C にて YES)、ステップ S 200 へ制御を進め、そうでなければ (ステップ S 200 C にて NO)、ステップ S 200 A へ制御を戻す。

【0160】

<第 3 実施の形態>

【0161】

図 26 は、第 3 実施の形態における情報提供システムの構成の一例を示す図である。第 3 実施の形態では、ユーザは、ブラウザ 290 に対して、音声の代わりにテキストを入力

50

する。一例では、ブラウザ 290 へのテキストの入力は、入力欄 261 (図 13) へのテキストの入力およびクエリボタン 262 (図 13) のクリックによって実現される。拡張機能 292 は、ブラウザ 290 に入力されたテキストを情報処理部 121 へ送信する。

【0162】

情報処理部 121 は、音声認識部 110 から受信したテキストの代わりに、拡張機能 292 から受信したテキストに適合する文法を特定する。すなわち、図 26 の例では、言語処理サーバ 100 は、音声認識部 110 を有することを必要とされない。

【0163】

＜第 4 実施の形態＞

【0164】

図 27 は、第 4 実施の形態における情報提供システムの構成の一例を示す図である。第 4 実施の形態では、意図－URL データベース 123 は、ユーザ端末 200 において、拡張機能 292 の一部として格納される。

【0165】

図 27 の例では、拡張機能 292 は、ユーザからの音声を入力されると、当該音声（音声（1））を言語処理サーバ 100 へ送信する。言語処理サーバ 100 において、音声認識部 110 は、音声（1）に対応するテキスト（1）を特定し、情報処理部 121 へ送信する。

【0166】

情報処理部 121 は、テキスト（1）が適合する文法（文法（1））を特定し、特定された文法（1）に対応する意図（意図（1））を特定し、特定された意図を拡張機能 292 に送信する。

【0167】

拡張機能 292 は、意図－URL データベース 123 を参照することにより、情報処理部 121 から受信した意図に対応する URL（URL（1））を特定する。そして、URL（1）をブラウジング機能 291 へパスする。これにより、ブラウジング機能 291 は、URL（1）を利用して、ウェブサーバ 900 にアクセスする。

【0168】

ウェブサーバ 900 は、URL（1）に対応するウェブページ（ウェブページ（1））をブラウジング機能 291 に送信する。ブラウジング機能 291 は、ディスプレイ 202 に、ウェブページ（1）に対応する画面を表示する。

【0169】

＜第 5 実施の形態＞

【0170】

図 28 は、第 5 実施の形態における情報提供システムの構成の一例を示す図である。図 28 の例では、自然言語理解部 120 が意図－URL データベース 123 A を含み、拡張機能 292 が意図－URL データベース 123 B を含む。図 28 の例では、全ての意図のうち、一部の意図は、意図－URL データベース 123 B において URL と関連付けられ、残りの意図は、意図－URL データベース 123 A において URL と関連付けられる。

【0171】

より具体的には、情報処理部 121 は、音声認識部 110 から受信したテキスト（1）が適合する文法（1）を特定し、文法（1）が対応する意図（1）を特定する。そして、情報処理部 121 は、意図（1）が上記「一部の意図」に含まれるか否かを判断する。

【0172】

意図（1）が上記「一部の意図」に含まれる場合には、情報処理部 121 は、拡張機能 292 に、意図（1）を送信する。この場合、拡張機能 292 は、意図－URL データベース 123 B において意図（1）に対応する URL（1）を特定する。

【0173】

一方、意図（1）が上記「一部の意図」に含まれない場合には、情報処理部 121 は、意図－URL データベース 123 A において意図（1）に対応する URL（1）を特定し

10

20

30

40

50

、URL (1) を拡張機能 292 へ送信する。

【0174】

＜第6実施の形態＞

【0175】

図29は、第6実施の形態における情報提供システムの構成の一例を示す図である。図29の例では、自然言語理解部120は、情報提供カウンタ125をさらに含む。

【0176】

図30は、図29の例における意図－URLデータベース123のデータ構造の一例を示す図である。意図－URLデータベース123は、各URLをサービス提供者と関連付ける。図30の例では、すべてのURLが、サービス提供者「AAA社」と関連付けられている。

10

【0177】

図31は、情報提供カウンタ125のデータ構造の一例を示す図である。情報提供カウンタ125は、1か月ごとに、各サービス提供者のURLがブラウジング機能291に提供された回数を格納する。図31の例は、たとえば、2021年1月に、AAA社のURLはブラウジング機能291に205回提供され、BBB社のURLはブラウジング機能291に10回提供されたことを表す。

【0178】

一実現例では、情報処理部121は、ステップS108（図11）において拡張機能292にURLを送信するたびに、情報提供カウンタ125において、当該URLに関連付けられたサービス提供者のカウンタを1加算更新する。

20

【0179】

言語処理サーバ100の管理者は、たとえば1か月ごとに、各サービス提供者に、情報提供カウンタ125のその月のカウンタ値に応じた対価を請求してもよい。

【0180】

なお、情報提供カウンタ125は、自然言語理解部120ではなく拡張機能292に含まれていても良い。この場合、拡張機能292は、ブラウジング機能291にURLをパスするたびに、パスされるURLに関連付けられたサービス提供者のカウンタを1加算更新してもよい。

【0181】

30

＜第7実施の形態＞

【0182】

[1. 概要]

【0183】

図32は、第7実施の形態における情報提供システムの構成の一例を示す図である。第7実施の形態では、URL (1) の特定に、URL (0) の代わりに、会話状態が利用される。会話状態は、URL (1) の特定のためにユーザが音声を入力したときの、ブラウザ290の状態を表す。会話状態は、URL (0) に対応する状態でもあり得る。

【0184】

[2. 会話状態]

40

【0185】

一実現例では、会話状態は、URL (0) の取得に利用された意図を含む。当該意図がスロットを含む場合、会話状態は、URL (0) の取得に利用されたスロットの値（プレイホルダーに充填された値）をさらに含む。

【0186】

たとえば、URL「https://mail.AAA.com/mail/u/0/#search/from%3AJohn」は、ユーザが入力された音声に対応する意図として意図「[*1] から受信したメッセージを表示する」が特定されたときに取得される。より具体的には、意図－URLデータベースにおいて上記意図に関連付けられているURL「https://mail.AAA.com/mail/u/0/#search/from%3A[*1]」に、スロットの値「John」が充填されることによって取得さ

50

れる。この場合、URL「https://mail.AAA.com/mail/u/0/#search/from%3AJohn」に対応する会話状態は、意図「[*1] から受信したメッセージを表示する」、および、値「John」を含む。

【0187】

[3. 処理の概要]

【0188】

図33および図34のそれぞれは、第7実施の形態における処理の概要を示す図である。図32～図34を参照して、第7実施の形態における処理の概要を説明する。

【0189】

図32の例では、拡張機能292は、音声(0)を取得し、音声(0)を言語処理サーバ100へ送信する。言語処理サーバ100において、音声認識部110は、音声(0)に対応するテキスト(0)を特定し、自然言語理解部120へ送信する。自然言語理解部120において、情報処理部121は、テキスト(0)が適合する文法(0)を特定し、文法(0)に対応する意図(0)を特定し、意図(0)に対応するURL(0)を取得する。このとき、情報処理部121は、URL(0)に対応する会話状態(状態(0))を生成する。情報処理部121は、URL(0)とともに状態(0)を、拡張機能292へ送信する。

【0190】

拡張機能292は、URL(0)をブラウジング機能291へパスする。ブラウジング機能291は、URL(0)を用いてウェブサーバ900へアクセスすることによりウェブページ(0)を取得し、ウェブページ(0)の画面をディスプレイ202に表示する。

【0191】

図33では、ウェブページ(0)の画面が表示された状態で、拡張機能292に音声(1)が入力される。拡張機能292は、音声(1)を入力されると、音声(1)とともに、その時点での会話状態(状態(0))を、言語処理サーバ100へ送信する。

【0192】

図34には、言語処理サーバ100への音声(1)および状態(0)の入力後の処理が示される。

【0193】

言語処理サーバ100では、音声認識部110は、音声(1)に対応するテキスト(1)を特定する。そして、音声認識部110は、テキスト(1)および状態(0)を自然言語理解部120へ送信する。

【0194】

自然言語理解部120では、情報処理部121は、テキスト(1)に適合する文法(文法(1))を特定し、文法(1)に対応する意図(意図(1))を特定した後、意図(1)に対応するURL(URL(1))を取得する。状態(0)は、必要に応じて、URL(1)の取得に利用される。状態(0)の利用態様については、図37等を参照して後述される。

【0195】

また、情報処理部121は、テキスト(1)および文法(1)を利用して、URL(1)に対応する会話状態(状態(1))を生成する。

【0196】

情報処理部121は、URL(1)と状態(1)とを、拡張機能292へ送信する。拡張機能292は、URL(1)をブラウジング機能291にパスする。

【0197】

拡張機能292は、URL(1)に対応するウェブページ(1)の画面が表示された状態で音声が入力されると、当該音声とともに、状態(1)を、言語処理サーバ100へ送信してもよい。

【0198】

[4. 文法－意図データベース]

10

20

30

40

50

【0199】

図35は、文法一意図データベース122の変形例を示す図である。図35の例では、文法一意図データベース122は、種別の値として「特別フォローアップ」を有する、文法「[*8] についてはどう？」をさらに含む。図35の例では、文法「[*8] についてはどう？」に関連付けられた意図は、会話状態で特定される意図として規定されている。

【0200】

〔5. 処理の流れ〕

【0201】

図36は、図11に示された処理の変形例のフローチャートである。図36の例は、ステップS204の代わりにステップS205を含み、ステップS104、S106の代わりにステップS105、S107を含む。

10

【0202】

ステップS205にて、拡張機能292は、入力された音声（音声（1））とともに、その時点での会話状態（状態（0））を、言語処理サーバ100へ送信する。

【0203】

ステップS105にて、言語処理サーバ100は、情報処理部121の機能として、テキスト（1）の意図（意図（1））を特定する。なお、テキスト（1）が適合する文法の種別の値が「特別フォローアップ」である場合、意図（1）として、状態（0）で特定される意図（意図（0））が特定される。すなわち、意図（1）は意図（0）である。一例では、今回入力された音声の意図として、直前に入力された音声について特定された意図が利用される。

20

【0204】

ステップS107にて、言語処理サーバ100は、情報処理部121の機能として、テキスト（1）に対応するURL（1）を取得する。

【0205】

図37は、ステップS107のサブルーチンのフローチャートである。図37の処理は、図16の処理と比較して、ステップS1070、S1072、S1074をさらに含む。

【0206】

ステップS1070にて、言語処理サーバ100は、文法（1）の種別の値が特別フォローアップであるか否かを判断する。言語処理サーバ100は、文法（1）の種別の値が特別フォローアップであると判断すると（ステップS1070にてYES）、ステップS1072へ制御を進め、そうでなければ（ステップS1070にてNO）、ステップS1060へ制御を進める。

30

【0207】

ステップS1072にて、言語処理サーバ100は、意図（1）に関連付けられたURL（1）を特定する。

【0208】

ステップS1074にて、言語処理サーバ100は、ステップS1072にて特定されたURL（1）のプレースホルダーに、テキスト（1）に含まれるスロットの値を充填することによって、URL（1）を更新する。その後、言語処理サーバ100は、図36へ制御をリターンさせる。

40

【0209】

〔6. 具体例〕

【0210】

ステップS1074におけるURL（1）の更新の具体例を説明する。

【0211】

この具体例では、URL「https://mail.AAA.com/mail/u/0/#search/from%3AJohn」のウェブページの画面が表示されていたときに、音声「スーについてはどう？」が入力される。すなわち、URL（0）が「https://mail.AAA.com/mail/u/0/#search/from%3AJohn」であり、音声（1）が「スーについてはどう？」である。この場合、テキ

50

スト（１）は、音声（１）と同様に、「スーについてはどう？」である。

【０２１２】

・ウェブページ（０）

【０２１３】

URL「https://mail.AAA.com/mail/u/0/#search/from%3AJohn」によって表示されるウェブページは、ウェブメールの受信トレイにおいて、差出人「John」からのメッセージの検索結果を表示するウェブページである。

【０２１４】

・状態（０）

【０２１５】

音声（１）が入力されたときの会話状態（状態（０））は、URL「https://mail.AAA.com/mail/u/0/#search/from%3AJohn」に対応する。そして、このURLの会話状態（状態（０））は、上述の通り、意図「[*1]」から受信したメッセージを表示する、および、値「John」を含む。

【０２１６】

・意図（０）

【０２１７】

状態（０）によって特定される意図（０）は、状態（０）に含まれる意図（０）であり、上述の通り意図「[*1]」から受信したメッセージを表示する」である。

【０２１８】

・テキスト（１）に含まれるスロットの値

【０２１９】

テキスト「スーについてはどう？」は、文法「[*8]についてはどう？」に適合する。スロット[*8]の値は、「スー」（以下、「Sue」とも表記され得る）である。この値が、URL（１）のプレースホルダーに対応する値として、URL（１）に充填される。

【０２２０】

・ステップS1070

【０２２１】

文法「[*8]についてはどう？」の種別の値は、「特別フォローアップ」である。したがって、ステップS1070からステップS1072へ制御が進められる。

【０２２２】

・ステップS1072

【０２２３】

ステップS1072において特定されるURLは、意図（１）（意図「[*1]」からのメッセージを表示する）に関連付けられたURL、すなわち、URL「https://mail.AAA.com/mail/u/0/#search/from%3A[*1]」である。

【０２２４】

・ステップS1074

【０２２５】

ステップS1074では、URL（１）が、当該URL（１）のプレースホルダーに、テキスト（１）に含まれるスロットの値が充填されることによって、更新される。より具体的には、URL「https://mail.AAA.com/mail/u/0/#search/from%3A[*1]」の[*1]に、「Sue」が充填されることによって、このURLが更新される。更新後のURL（１）は、「https://mail.AAA.com/mail/u/0/#search/from%3ASue」である。

【０２２６】

以上説明された具体例によれば、ユーザが、音声（０）として「Johnからのメッセージを見せて」を入力すると、URL「https://mail.AAA.com/mail/u/0/#search/from%3AJohn」のウェブページの画面が表示される。この画面は、Johnからのメッセージを検索した結果を表示する画面である。この画面が表示されているときに、ユーザが

10

20

30

40

50

、音声（１）として「スーについてはどう？」を入力すると、URL「https://mail.AA.A.com/mail/u/0/#search/from%3ASue」のウェブページの画面が表示される。この画面は、Sueからのメッセージを検索した結果を表示する画面である。

【０２２７】

〔７．変形例〕

【０２２８】

URL（０）に対応する会話状態（状態（０））は、URL（０）に基づいて取得されてもよい。この場合、まず、意図－URLデータベースに登録されている１以上のURLの中から、URL（０）と最も共通部分が多いURLが選択される。そして、選択されたURLに関連付けられた意図と、URL（０）において選択されたURLのプレースホルダーに充填されている値とを含むように、会話状態（状態（０））が特定される。

10

【０２２９】

＜第８実施の形態＞

【０２３０】

図３８は、第８実施の形態における情報提供システムの構成の一例を示す図である。図３８の例は、意図開発者サーバ９１０とデータベース開発者サーバ９２０をさらに含む。意図開発者サーバ９１０は、自然言語処理技術を利用して、新たな意図として利用されるフレーズを提供する者によって管理される。データベース開発者サーバ９２０は、意図－URLデータベースを構築する、データベース開発者によって管理される。

【０２３１】

図３９は、図３８の例における意図－URLデータベースの構築の流れを説明するための図である。

20

【０２３２】

図３９に示されるように、ウェブページを提供するウェブサーバ９００は、ウェブページ提供用のURLをデータベース開発者サーバ９２０に登録する。登録されるURLは、特定の用途に関連付けられたプレースホルダーを含んでいてもよい。

【０２３３】

意図開発者サーバ９１０は、新たな意図として利用されるフレーズをデータベース開発者サーバ９２０に登録する。登録されるフレーズは、特定の用途に関連付けられたスロットを含んでいてもよい。

30

【０２３４】

データベース開発者サーバ９２０は、用途に基づいて、ウェブサーバ９００から登録されたURLと意図開発者サーバ９１０から登録されたフレーズ（意図）とを関連付けることにより、意図－URLデータベースを構築する。そして、データベース開発者サーバ９２０は、構築した意図－URLデータベースを、言語処理サーバ１００に提供する。

【０２３５】

たとえば、ウェブサーバ９００は、URLの一例として、データベース開発者サーバ９２０に、URL（Ａ）「http://url/price[*10]」に登録する。URL（Ａ）のうち、[*10]は、用途「株価を検索される企業名」に関連付けられたプレースホルダーである。「http://url/price」は、URL（Ａ）において、企業の株価を提供することを規定する部分である。

40

【０２３６】

一方、意図開発者サーバ９１０は、意図用のフレーズの一例として、データベース開発者サーバ９２０に、フレーズ（Ｐ）「[*11]の株価を表示する」に登録する。フレーズ（Ｐ）のうち、[*11]は、用途「株価を検索される企業名」に関連付けられたスロットである。

【０２３７】

[*10]の用途と[*11]の用途とは一致している。したがって、データベース開発者サーバ９２０は、URL（Ａ）を、フレーズ（Ｐ）で特定される意図と関連付けるように、意図－URLデータベースを構築する。データベース開発者サーバ９２０は、これ

50

と同じ方法で、複数のURLを複数の意図と特定することにより、意図－URLデータベースを構築してもよい。データベース開発者サーバ920は、構築した意図－URLデータベースを言語処理サーバ100に提供する。

【0238】

このとき、意図開発者サーバ910は、データベース開発者サーバ920に登録したフレーズに対応する意図と、文法とを関連付ける、文法－意図データベースを構築し、言語処理サーバ100に提供してもよい。

【0239】

今回開示された各実施の形態は全ての点で例示であって制限的なものではないと考えられるべきである。本発明の範囲は上記した説明ではなくて特許請求の範囲によって示され、特許請求の範囲と均等の意味および範囲内での全ての変更が含まれることが意図される。また、実施の形態および各変形例において説明された発明は、可能な限り、単独でも、組合わせても、実施することが意図される。

【符号の説明】

【0240】

1 情報提供システム、100 言語処理サーバ、200 ユーザ端末、250, 250A, 250B, 250C 画面、251 アドレスバー、252 マイクアイコン、253 メッセージ一覧、260 ポップアップ画面、261 入力欄、262 クエリボタン、263 話すボタン、264 表示欄、290 ブラウザ、291 ブラウジング機能、292 拡張機能、900, 900A, 900B ウェブサーバ、910 意図開発者サーバ、920 データベース開発者サーバ。

10

20

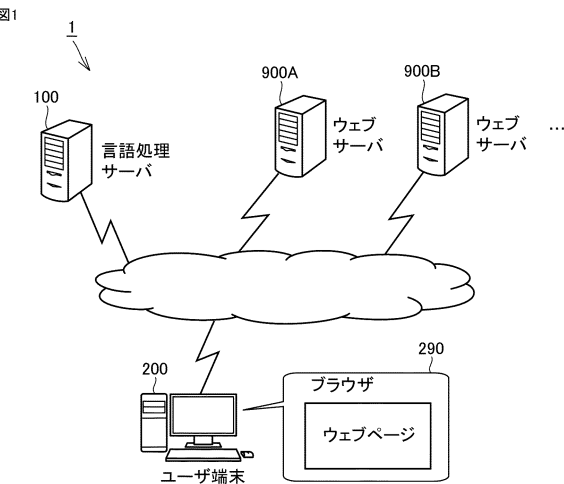
30

40

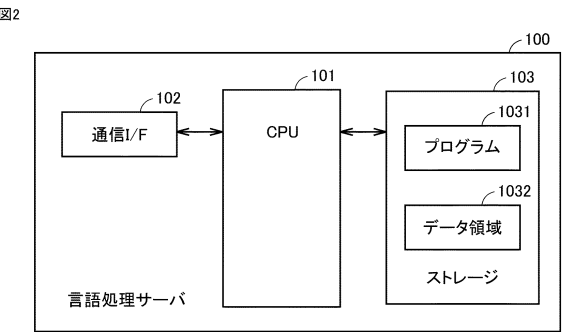
50

【図面】

【図 1】

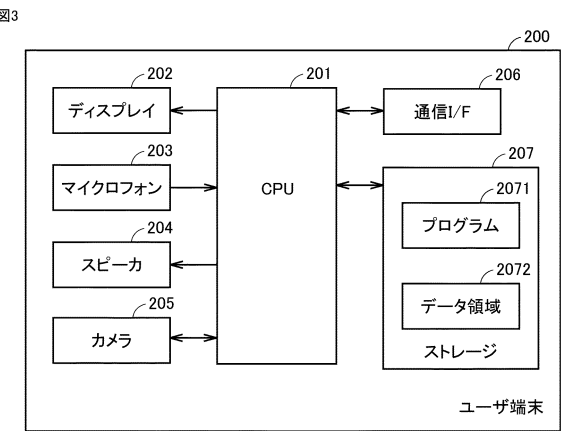


【図 2】

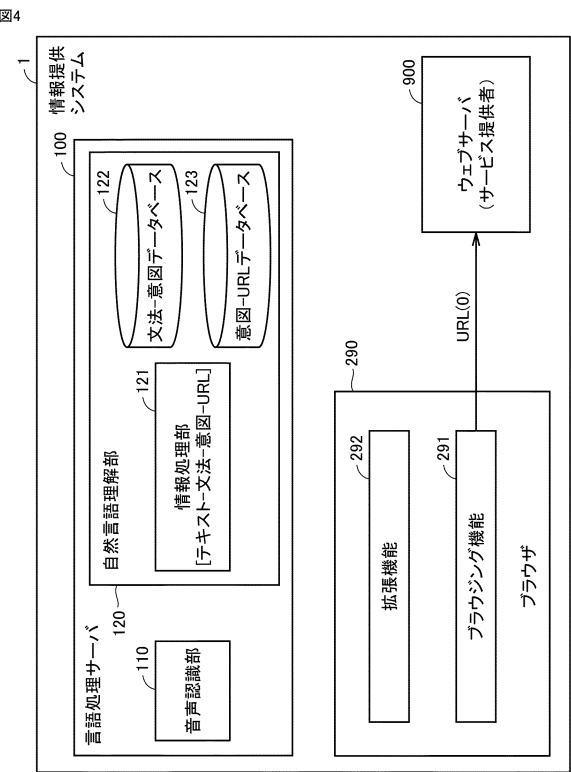


10

【図 3】



【図 4】



20

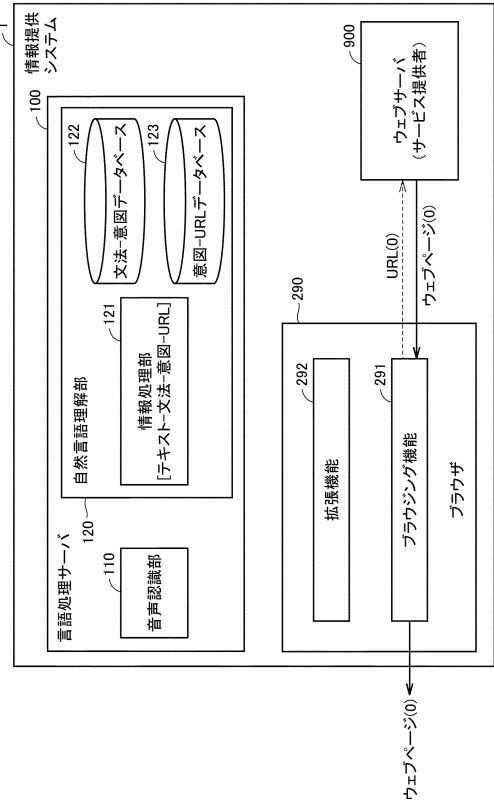
30

40

50

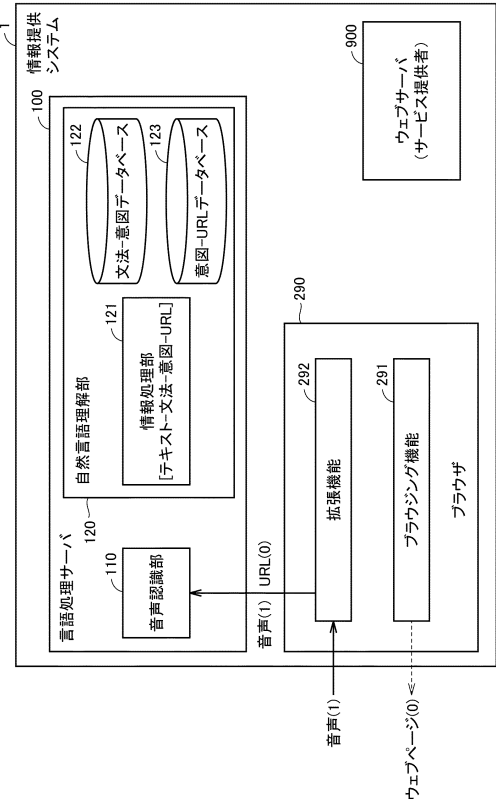
【図 5】

図 5



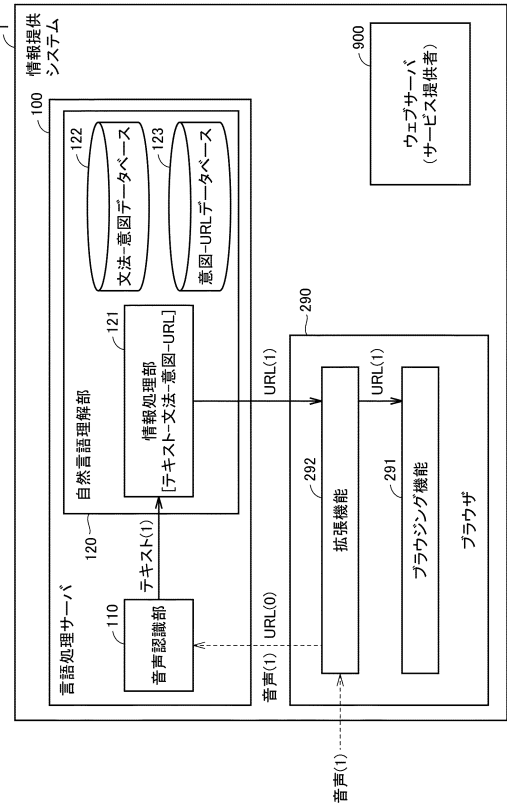
【図 6】

図 6



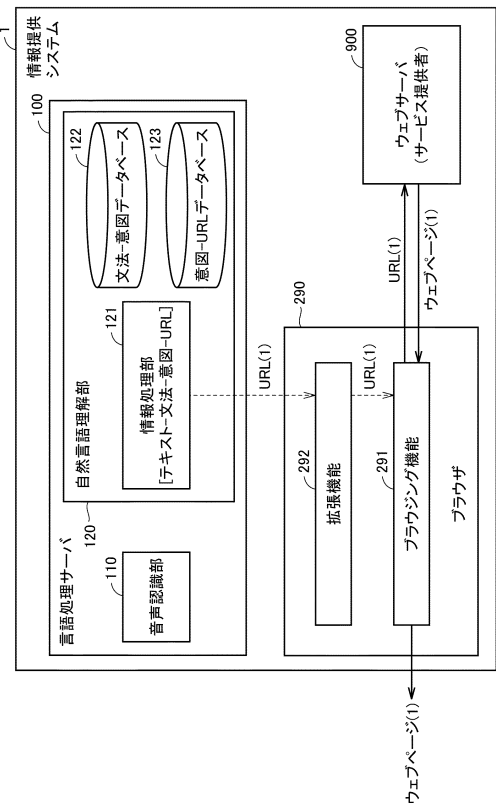
【図 7】

図 7



【図 8】

図 8



10

20

30

40

50

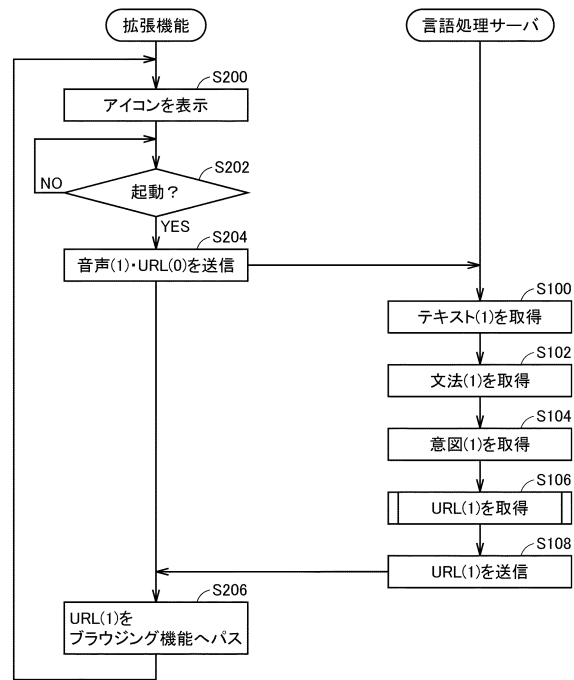
【図 9】

図 9

文法	意図	種別
ウェブメールを開いて	ウェブメールを開く	新規
メインページを開いて		
ウェブメールのページを開いて		
:		
未読のメッセージを見て	未読のメッセージを表示する	新規
:		
['1]からのメッセージを見て		
:		
['2]を件名に含むメッセージを見せて	未読のメッセージを表示する	新規
:		
['2]を件名に含むメッセージを表示する		
:		
この中で未読のものを昇せて	未読のメッセージを表示する	フォローアップ
:		
この中で['3]からのメッセージを昇せて		
:		
この中で件名に['4]を含むメッセージを昇せて	未読のメッセージを表示する	フォローアップ
:		
この中で['5]年['6]月['7]日より後に受信したメッセージを昇せて		
:		
この中で['5]年['6]月['7]日より後に受信したメッセージを表示する	未読のメッセージを表示する	フォローアップ
:		
:		

【図 1 1】

図 11



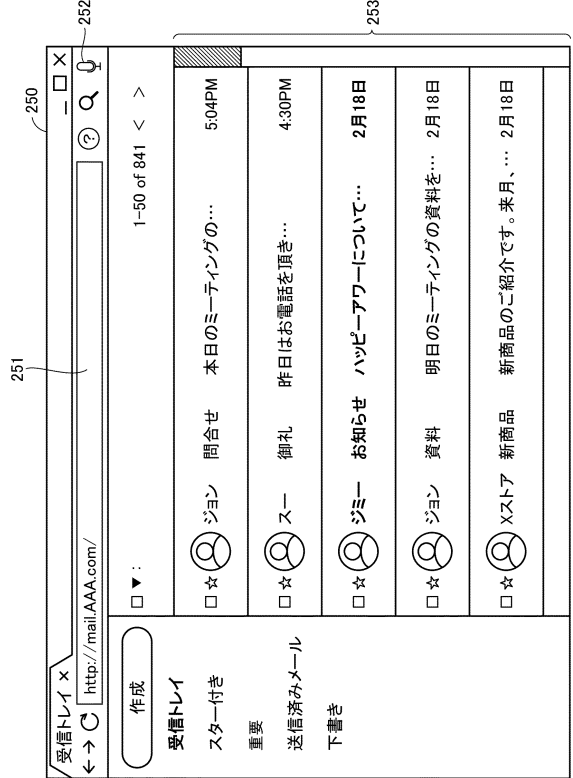
【図 1 0】

図 10

意図	種別	URL
ウェブメールを開く	新規	https://mail.AAA.com
未読のメッセージを表示する	新規	https://mail.AAA.com/mail/u/0/#search/is%3Aunread
['1]から受信したメッセージを表示する	新規	https://mail.AAA.com/mail/u/0/#search/from%3A['1]
['2]を件名に含むメッセージを表示する	新規	https://mail.AAA.com/mail/u/0/#search/subject%3A['2]
:	:	:
未読のメッセージを表示する	フォローアップ	+is%3Aunread (/mail/u/0/#search/is%3Aunread)
['3]から受信したメッセージを表示する	フォローアップ	+from%3A['3] (/mail/u/0/#search/from%3A['3])
['4]を件名に含むメッセージを表示する	フォローアップ	+subject%3A['4] (/mail/u/0/#search/subject%3A['4])
['5]年['6]月['7]日より後に受信したメッセージを表示する	フォローアップ	+newer%3A['5]%2F['6]%2F['7] (/mail/u/0/#search/newer%3A['5]%2F['6]%2F['7])
:	:	:

【図 1 2】

図 12



10

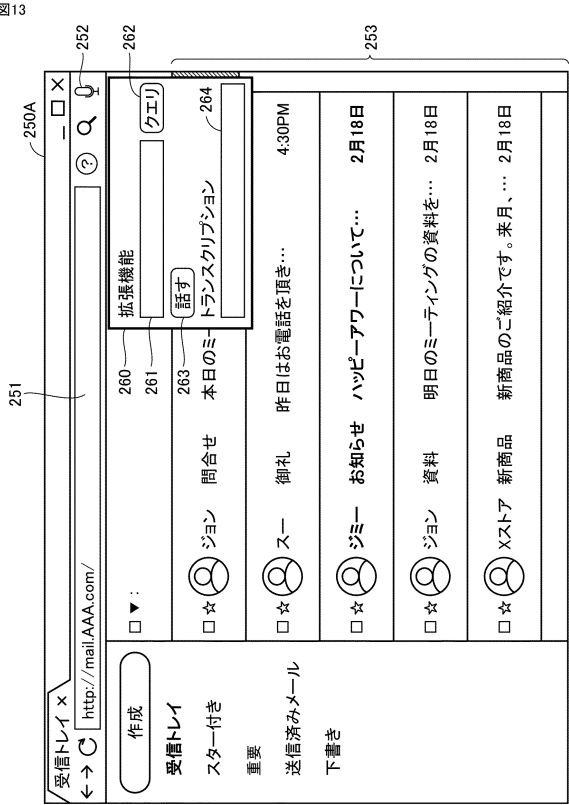
20

30

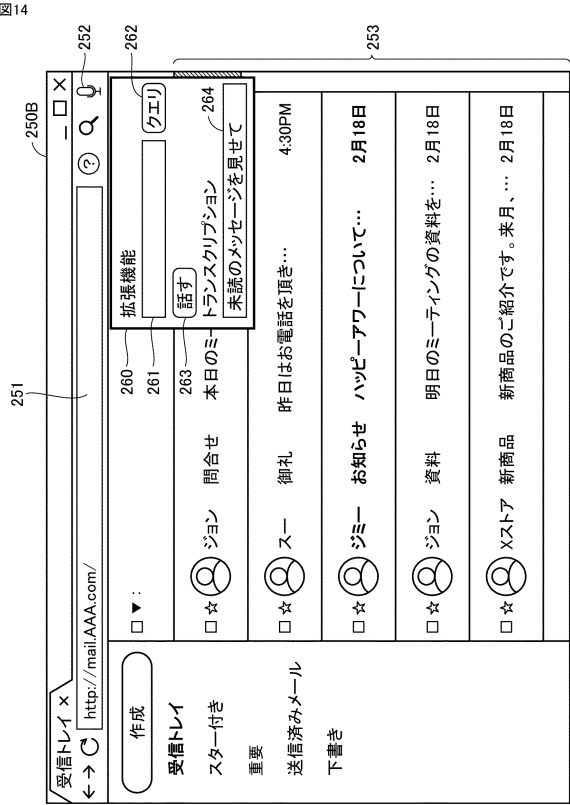
40

50

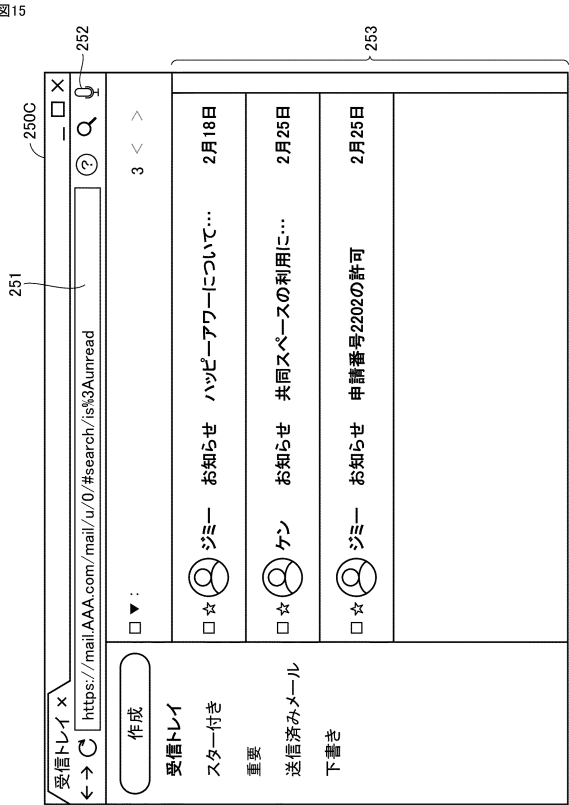
【図 13】



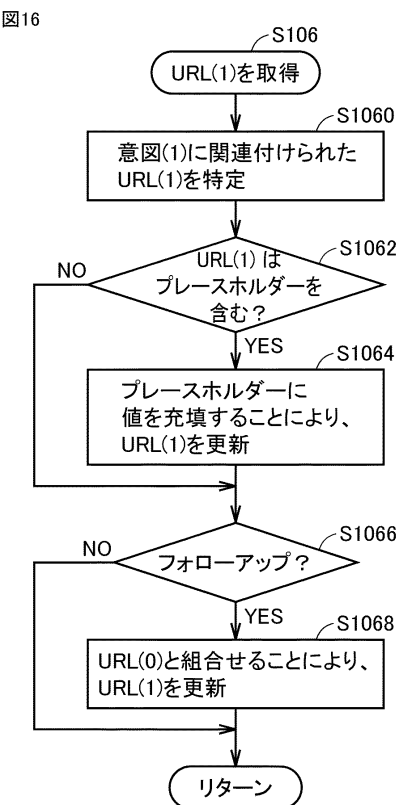
【図 14】



【図 15】



【図 16】



10

20

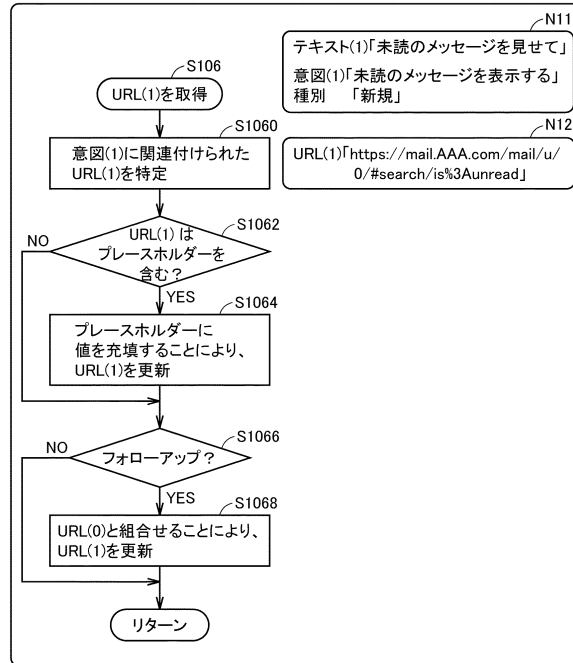
30

40

50

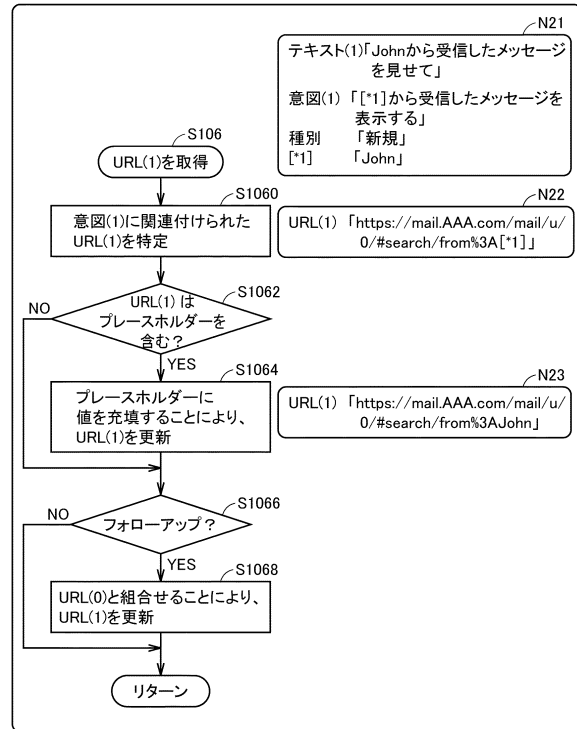
【図 17】

図 17



【図 18】

図 18

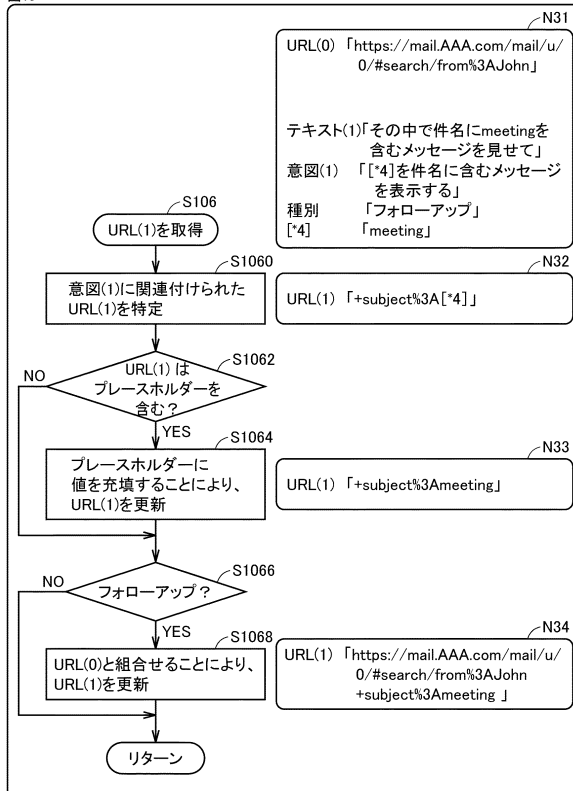


10

20

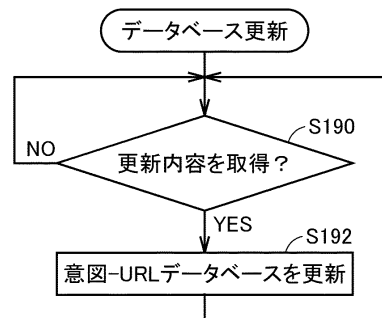
【図 19】

図 19



【図 20】

図 20



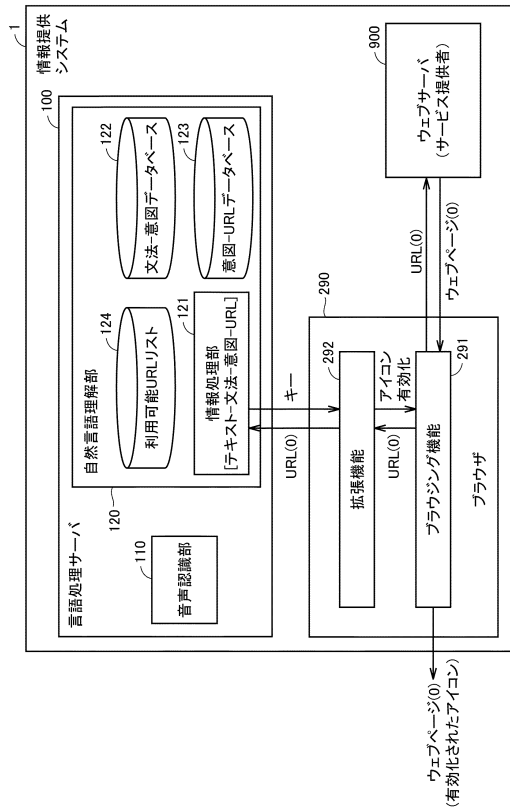
30

40

50

【図 2 1】

图21



【図 22】

图22

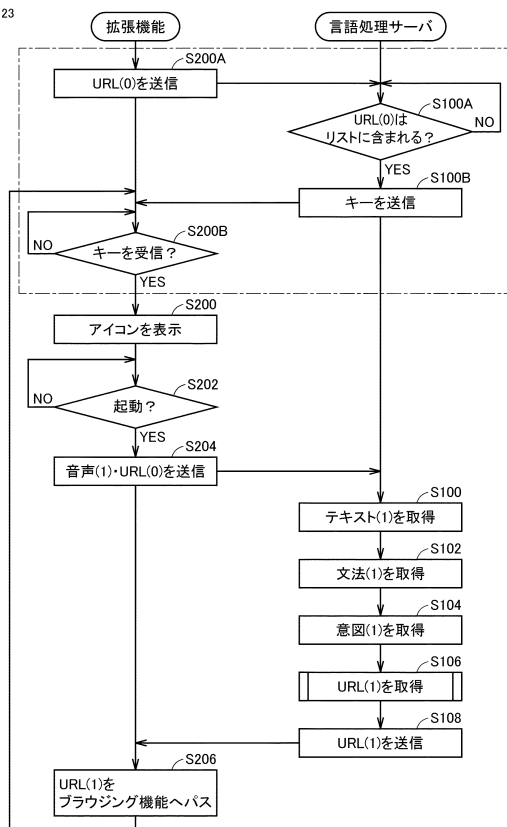
利用可能URLリスト
https://mail.AAA.com
https://BBB.com
https://CCC.co.jp
:

10

20

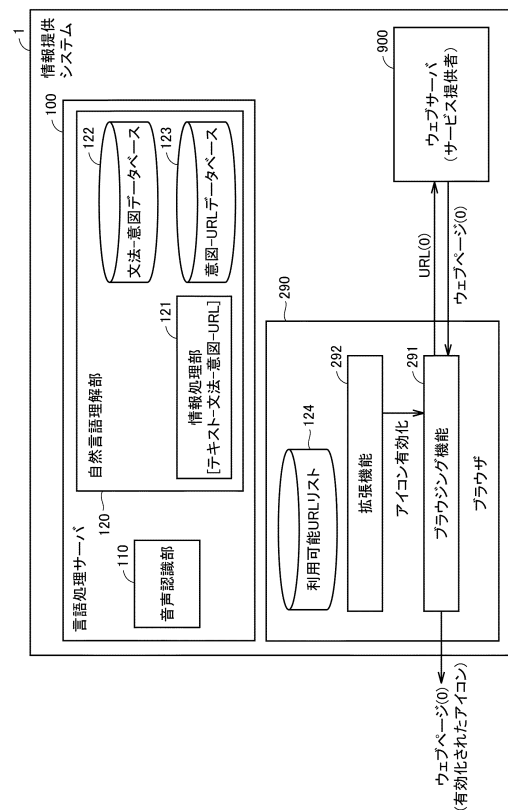
【図 23】

图23



【図 24】

图24



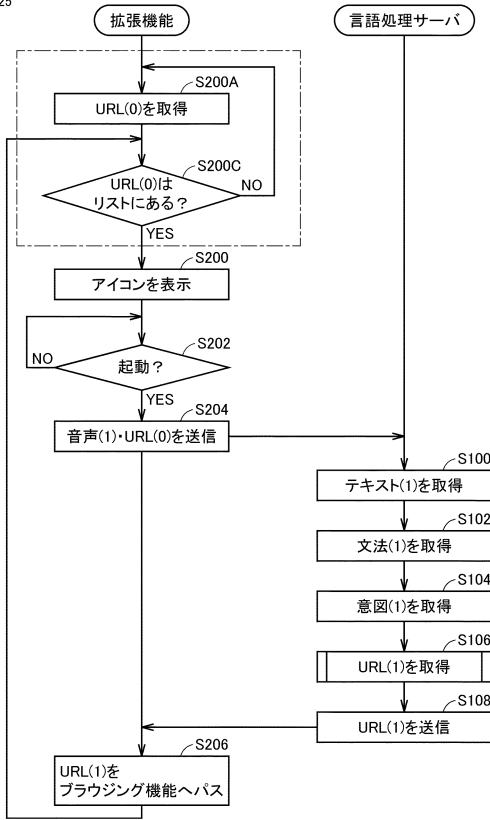
30

40

50

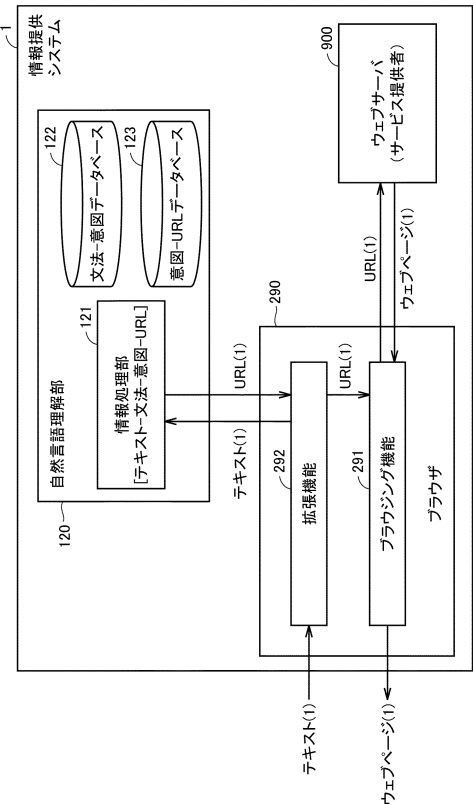
【図 25】

図25



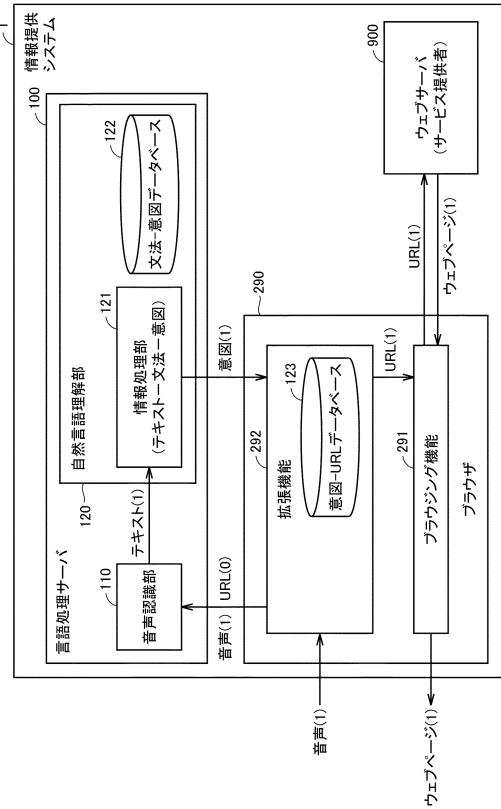
【図 26】

図26



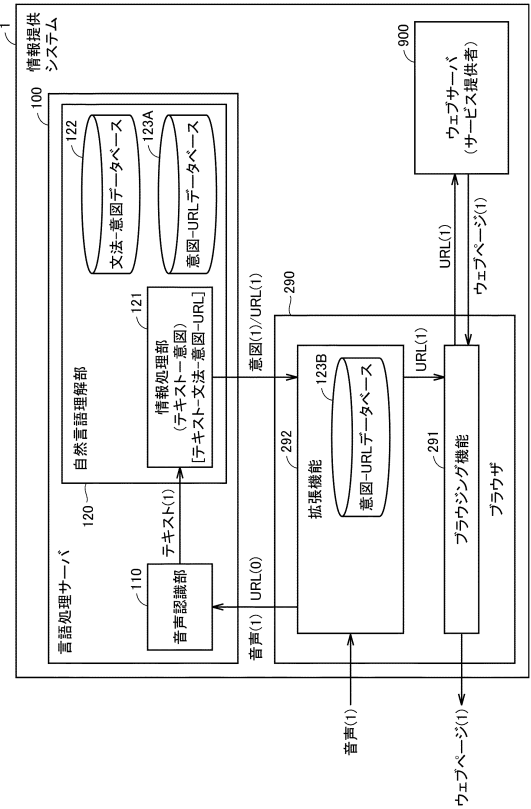
【図 27】

図27



【図 28】

図28



10

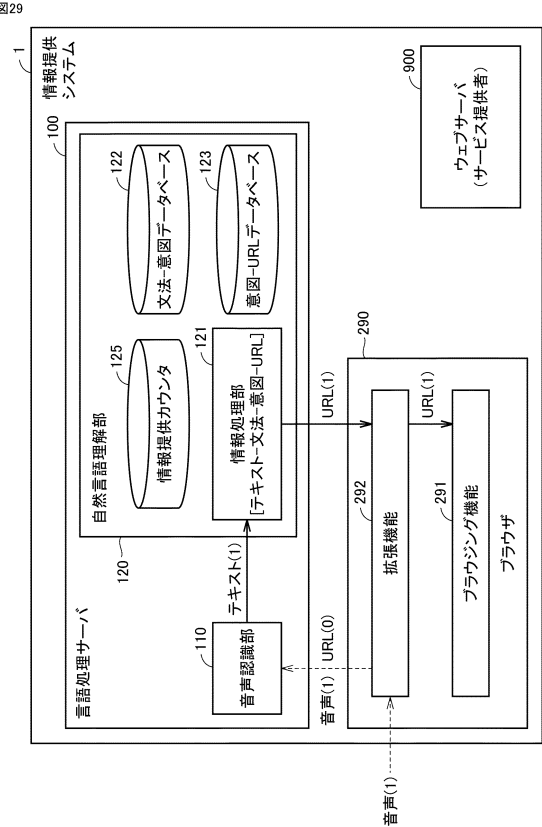
20

30

40

50

【図 29】



【図 30】

図30は、意図-URLデータベースの構成を示す表である。

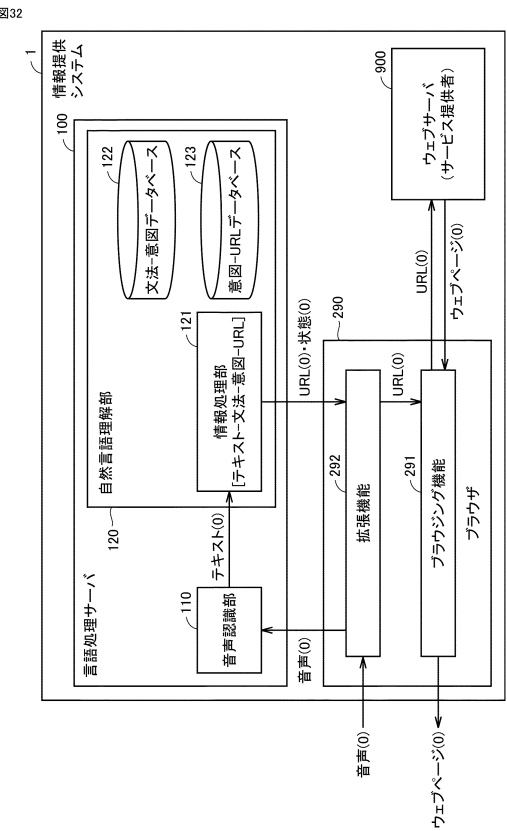
意図	種別	URL	サービス提供者
ウェブメールを開く	新規	https://mail.AAA.com	AAA社
未読のメッセージを表示する	新規	https://mail.AAA.com/mail/u/0/#search/is%3Aunread	AAA社
[*1]から受信したメッセージを表示する	新規	https://mail.AAA.com/mail/u/0/#search/from%3A[*1]	AAA社
[*2]を件名に含むメッセージを表示する	新規	https://mail.AAA.com/mail/u/0/#search/subject%3A[*2]	AAA社
:	:	:	:
未読のメッセージを表示する	フォローアップ	+is%3Aunread (/mail/u/0/#search/is%3Aunread)	AAA社
[*3]から受信したメッセージを表示する	フォローアップ	+from%3A[*3] (/mail/u/0/#search/from%3A[*3])	AAA社
[*4]を件名に含むメッセージを表示する	フォローアップ	+subject%3A[*4] (/mail/u/0/#search/subject%3A[*4])	AAA社
[*5]年[*6]月[*7]日より後に受信したメッセージを表示する	フォローアップ	+newer%3A[*5]%2F[*6]%2F[*7] (/mail/u/0/#search/newer%3A[*5]%2F[*6]%2F[*7])	AAA社
:	:	:	:

【図 31】

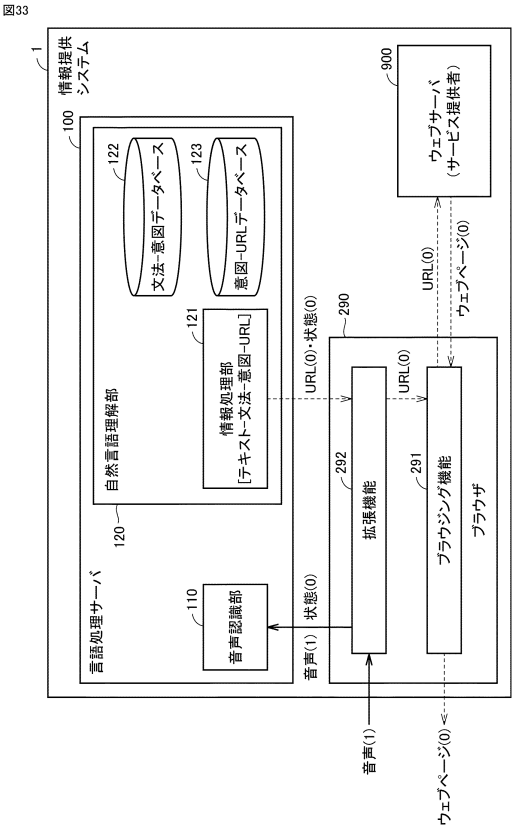
図31は、情報提供カウンタの構成を示す表である。

年/月	サービス提供者	AAA	BBB	...
2021/1		205	10	...
2021/2		32	980	...
2021/3		140	245	...
:		:	:	..

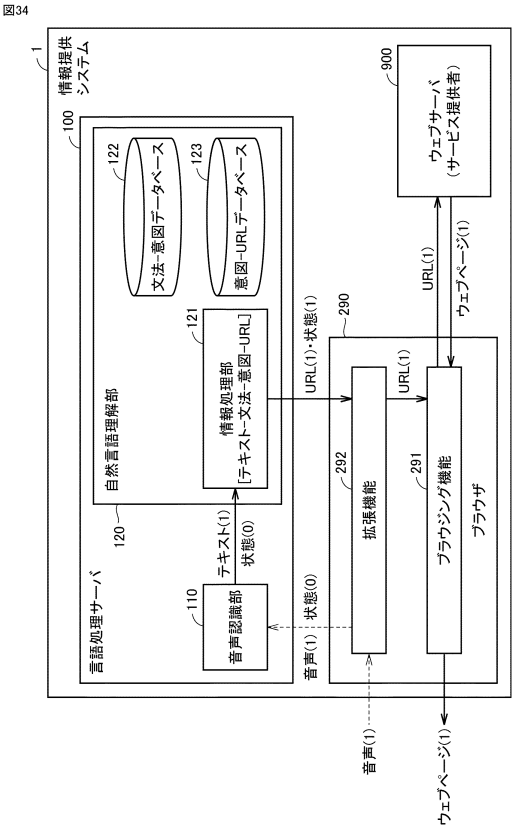
【図 32】



【図 3 3】



【図 3 4】

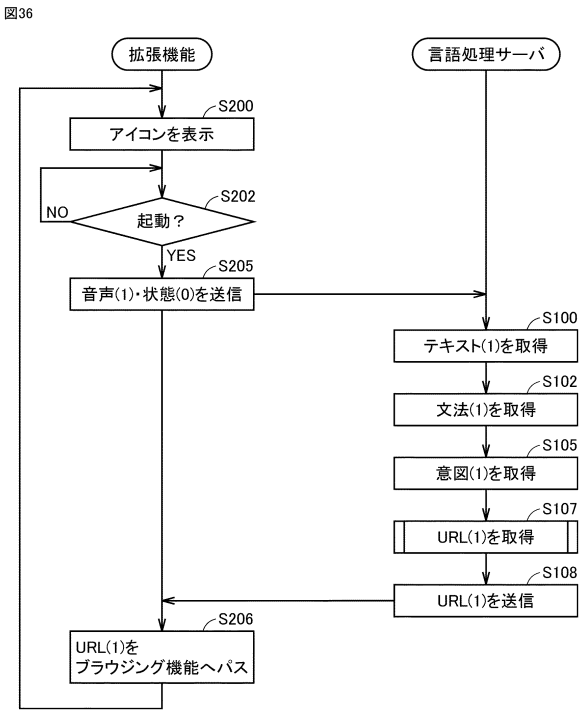


【図 3 5】

図35

文法	意味	種別
ウェブメールを開いて メインページを開いて ウェブメールのページを開いて :	ウェブメールを開く	新規
未読のメッセージを見せて :	未読のメッセージを表示する	新規
[1]からのメッセージを見せて :	[1]から受信したメッセージを表示する	新規
[2]を件名を含むメッセージを見せて :	[2]を件名を含むメッセージを表示する	新規
:	:	:
この中で未読のものを見せて :	未読のメッセージを表示する	フォローアップ
この中で[3]からのメッセージを見せて :	[3]から受信したメッセージを表示する	フォローアップ
この中で件名に[4]を含むメッセージを見せて :	[4]を件名を含むメッセージを表示する	フォローアップ
この中で[5]年[6]月[7]日 より後に受信したメッセージを見せて :	[5]年[6]月[7]日より後に 受信したメッセージを表示する	フォローアップ
[8]についてはどう?	会話状態で特定される意図	特別フォローアップ

【図 3 6】



10

20

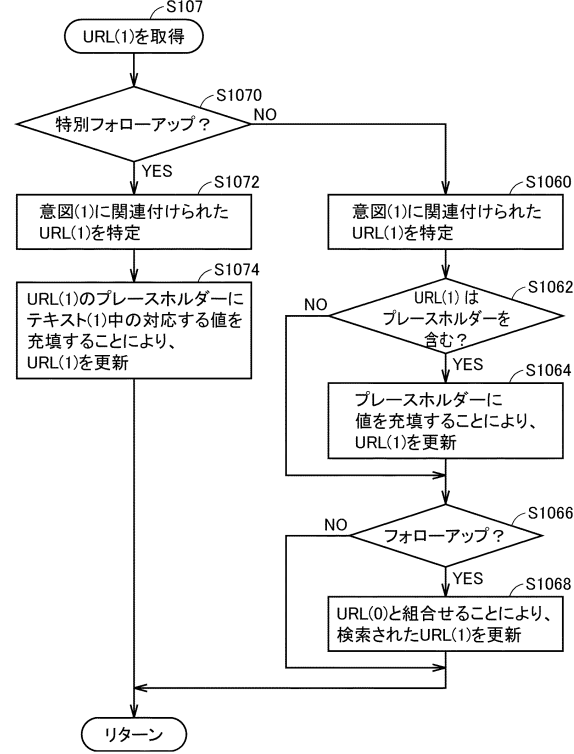
30

40

50

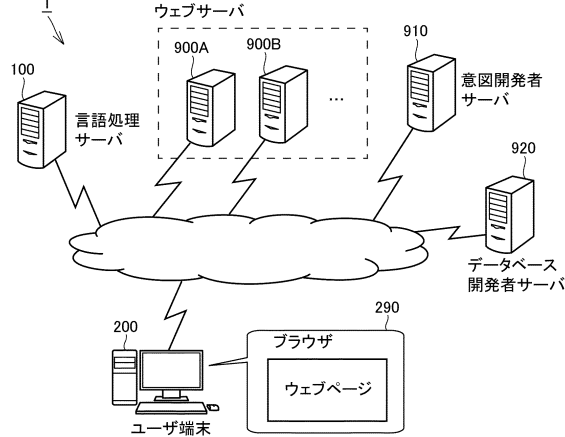
【図 3 7】

図37



【図 3 8】

図38

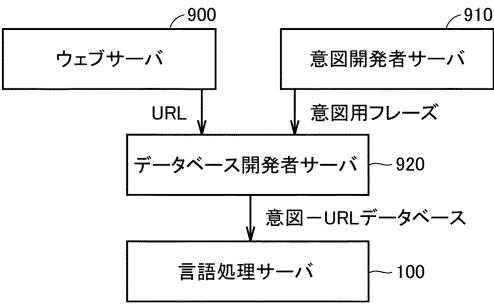


10

20

【図 3 9】

図39



30

40

50

フロントページの続き

東京都港区元赤坂 1-2-7 赤坂Kタワー 3階
(72)発明者 澤田 格
東京都港区元赤坂 1-2-7 赤坂Kタワー 3階
審査官 長 由紀子
(56)参考文献 国際公開第 2015/146017 (WO, A1)
特開 2015-148910 (JP, A)
特開 2000-132473 (JP, A)
特開 2013-109568 (JP, A)
(58)調査した分野 (Int.Cl., DB名)
G06F 16/16/00-958