

【公報種別】特許法第17条の2の規定による補正の掲載

【部門区分】第6部門第2区分

【発行日】平成20年2月14日(2008.2.14)

【公開番号】特開2006-189730(P2006-189730A)

【公開日】平成18年7月20日(2006.7.20)

【年通号数】公開・登録公報2006-028

【出願番号】特願2005-3119(P2005-3119)

【国際特許分類】

G 10 L 15/28 (2006.01)

G 10 L 15/06 (2006.01)

G 10 L 15/22 (2006.01)

【F I】

G 10 L 3/00 5 7 1 H

G 10 L 3/00 5 2 1 W

G 10 L 3/00 5 7 1 U

【手続補正書】

【提出日】平成19年12月27日(2007.12.27)

【手続補正1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

複数の対話状態を提示しながら、ユーザと対話をを行う音声対話装置による音声対話方法であって、

前記音声対話装置が、入力された音声の認識結果を出力する音声認識ステップと、

前記音声対話装置が有する認識語彙既知度合記憶部に記憶されている、前記複数の対話状態のそれぞれの状態において前記音声対話装置が認識できる語彙をユーザがどの程度把握しているのかを示す認識語彙既知度合を用いて、現在の対話状態における認識語彙既知度合を決定する認識語彙既知度合決定ステップと、

前記音声認識ステップにおいて認識された前記認識結果と、前記認識語彙既知度合決定ステップにおいて決定された、現在の対話状態における認識語彙既知度合と、に基づいて、次の対話状態および当該対話状態における対話内容を決定する対話決定ステップと、

前記対話決定ステップにおいて決定された対話内容を出力する出力ステップとを含むことを特徴とする音声対話方法。

【請求項2】

前記対話決定ステップは、さらに、

前記音声対話装置が、入力された音声を認識していないという認識結果であったとき、前記現在の対話状態における認識語彙既知度合が、所定値を満たすかどうかを判定する認識語彙既知度合判定ステップと、

前記認識語彙既知度合判定ステップにより、前記現在の対話状態における認識語彙既知度合が所定値を満たしていると判定されるときは、音声による再入力を促すことを決定し、前記現在の対話状態における認識語彙既知度合が所定値を満たしていないと判定されるときは、前記現在の対話状態における認識語彙既知度合に基づく対話をを行うことを決定する対話状態決定ステップとを含むことを特徴とする請求項1記載の音声対話方法。

【請求項3】

前記認識語彙既知度合決定ステップでは、  
対象の対話状態における入力モード毎の前記認識語彙既知度合をあらかじめ格納した既知度合テーブルを用いて、前記認識語彙既知度合を決定する  
ことを特徴とする請求項1記載の音声対話方法。

【請求項4】

前記認識語彙既知度合決定ステップでは、  
対象の対話状態における入力モード、認識語彙の変動に関する認識語彙変動情報、認識語彙の属性を示す認識語彙属性情報、全認識対象語彙数、表示認識対象語彙数、ユーザ自身の情報、ユーザのシステム使用履歴、対話進行状態、画面や応答音声による認識語彙に関する情報量の少なくとも一つを用いて、前記認識語彙既知度合を算出する  
ことを特徴とする請求項1記載の音声対話方法。

【請求項5】

前記対話決定ステップでは、前記対話内容として対話の画面または音声応答の少なくとも1つを決定し、

前記出力ステップでは、前記対話決定ステップにおいて決定された前記対話の画面または音声応答の少なくとも1つを出力する

ことを特徴とする請求項1記載の音声対話方法。

【請求項6】

前記対話決定ステップでは、前記認識語彙既知度合を示すための表示または音声応答の少なくとも1つを作成し、

前記出力ステップでは、前記対話決定ステップにより作成された前記認識語彙既知度合を示す表示または音声応答の少なくとも1つを出力する

ことを特徴とする請求項1記載の音声対話方法。

【請求項7】

前記対話決定ステップでは、前記対話内容に前記音声認識ステップにおける認識対象語彙に関する説明を含めるか否かを前記認識語彙既知度合に基づいて決定する

ことを特徴とする請求項1記載の音声対話方法。

【請求項8】

前記対話決定ステップでは、前記音声認識ステップにおいて認識された前記認識結果を未知語と判定した場合、前記対話内容を再度入力を促す対話内容とするか、または詳細な対話内容とするかを前記認識語彙既知度合に基づいて決定する

ことを特徴とする請求項1記載の音声対話方法。

【請求項9】

前記対話決定ステップでは、前記再度入力を促す対話内容と決定した際、再入力回数に応じて前記音声認識ステップにおける音声認識用パラメータを変更する

ことを特徴とする請求項8記載の音声対話方法。

【請求項10】

前記対話決定ステップでは、前記詳細な対話内容と決定した際、さらに前記認識語彙既知度合に基づいて対話内容を変更する

ことを特徴とする請求項8記載の音声対話方法。

【請求項11】

複数の対話状態を提示しながら、情報を検索する情報検索装置による情報検索方法であって、

前記情報検索装置が、入力された音声の認識結果を出力する音声認識ステップと、  
前記情報検索装置が有する認識語彙既知度合記憶部に記憶されている、前記複数の対話状態のそれぞれの状態において前記情報検索装置が認識できる語彙をユーザがどの程度把握しているのかを示す認識語彙既知度合を用いて、現在の対話状態における認識語彙既知度合を決定する認識語彙既知度合決定ステップと、

前記音声認識ステップにおいて認識された前記認識結果と、前記認識語彙既知度合決定ステップにおいて決定された、現在の対話状態における前記認識語彙既知度合と、に基づ

いて、次の対話状態および当該対話状態における対話内容を決定する対話決定ステップと、  
前記対話決定ステップにおいて決定された対話内容を出力する出力ステップと、  
前記出力ステップにおいて出力されている前記対話内容が情報検索を受け付ける内容である場合に、前記音声認識ステップにおいて認識された前記認識結果に基づいて情報を検索する情報検索ステップと  
を含むことを特徴とする情報検索方法。

#### 【請求項 1 2】

複数の対話状態を提示しながら、ユーザと対話をを行う音声対話装置であって、  
入力された音声の認識結果を出力する音声認識手段と、  
前記複数の対話状態のそれぞれの状態において前記音声対話装置が認識できる語彙をユーザがどの程度把握しているのかを示す認識語彙既知度合を記憶している認識語彙既知度合記憶手段と、  
前記認識語彙既知度合記憶部に記憶されている前記認識語彙既知度合を用いて、現在の対話状態における認識語彙既知度合を決定する認識語彙既知度合決定手段と、  
前記音声認識手段で認識された前記認識結果と、前記認識語彙既知度合決定手段で決定された、現在の対話状態における認識語彙既知度合と、に基づいて、次の対話状態および当該対話状態における対話内容を決定する対話決定手段と、  
前記対話決定手段で決定された対話内容を出力する出力手段と  
を備えることを特徴とする音声対話装置。

#### 【請求項 1 3】

複数の対話状態を提示しながら、情報を検索する情報検索装置であって、  
入力された音声の認識結果を出力する音声認識手段と、  
前記複数の対話状態のそれぞれの状態において前記情報検索装置が認識できる語彙をユーザがどの程度把握しているのかを示す認識語彙既知度合を記憶している認識語彙既知度合記憶手段と、  
前記認識語彙既知度合記憶部に記憶されている前記認識語彙既知度合を用いて、現在の対話状態における認識語彙既知度合を決定する認識語彙既知度合決定手段と、  
前記音声認識手段で認識された前記認識結果と、前記認識語彙既知度合決定手段で決定された、現在の対話状態における前記認識語彙既知度合と、に基づいて、次の対話状態および当該対話状態における対話内容を決定する対話決定手段と、  
前記対話決定手段で決定された対話内容を出力する出力手段と、  
前記出力手段で出力されている前記対話内容が情報検索を受け付ける内容である場合に、前記音声認識手段で認識された前記認識結果に基づいて情報を検索する情報検索手段と  
を備えることを特徴とする情報検索装置。

#### 【請求項 1 4】

複数の対話状態を提示しながら、ユーザと対話をを行う音声対話装置のためのプログラムであって、  
前記音声対話装置が、入力された音声の認識結果を出力する音声認識ステップと、  
前記音声対話装置が有する認識語彙既知度合記憶部に記憶されている、前記複数の対話状態のそれぞれの状態において前記音声対話装置が認識できる語彙をユーザがどの程度把握しているのかを示す認識語彙既知度合を用いて、現在の対話状態における認識語彙既知度合を決定する認識語彙既知度合決定ステップと、  
前記音声認識ステップにおいて認識された前記認識結果と、前記認識語彙既知度合決定ステップにおいて決定された、現在の対話状態における認識語彙既知度合と、に基づいて、次の対話状態および当該対話状態における対話内容を決定する対話決定ステップと、  
前記対話決定ステップにおいて決定された対話内容を出力する出力ステップとを前記音声対話装置に実行させる  
ことを特徴とするプログラム。

#### 【請求項 1 5】

複数の対話状態を提示しながら、情報を検索する情報検索装置のためのプログラムであつて、

前記情報検索装置が、入力された音声の認識結果を出力する音声認識ステップと、

前記情報検索装置が有する認識語彙既知度合記憶部に記憶されている、前記複数の対話状態のそれぞれの状態において前記情報検索装置が認識できる語彙をユーザがどの程度把握しているのかを示す認識語彙既知度合を用いて、現在の対話状態における認識語彙既知度合を決定する認識語彙既知度合決定ステップと、

前記音声認識ステップにおいて認識された前記認識結果と、前記認識語彙既知度合決定ステップにおいて決定された、現在の対話状態における前記認識語彙既知度合と、に基づいて、次の対話状態および当該対話状態における対話内容を決定する対話決定ステップと

、前記対話決定ステップにおいて決定された対話内容を出力する出力ステップと、

前記出力ステップにおいて出力されている前記対話内容が情報検索を受け付ける内容である場合に、前記音声認識ステップにおいて認識された前記認識結果に基づいて情報を検索する情報検索ステップとを前記情報検索装置に実行させる

ことを特徴とするプログラム。