

<b>DOMANDA DI INVENZIONE NUMERO</b>	<b>102021000011684</b>
<b>Data Deposito</b>	<b>06/05/2021</b>
<b>Data Pubblicazione</b>	<b>06/11/2022</b>

Classifiche IPC

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
G	09	B	5	02

Titolo

Metodo per la simulazione di interazioni interpersonali
---

## **Titolo "Metodo per la simulazione di interazioni interpersonali "**

### **DESCRIZIONE**

#### *Campo tecnico*

La presente invenzione è relativa a un metodo per la simulazione di interazioni  
5 interpersonali, ad esempio simulazione di colloqui o interviste. Tale metodo può  
permettere, per esempio, a un utente di migliorare le proprie abilità comunicative.

#### *Stato della tecnica*

È noto nello stato della tecnica l'utilizzo di simulatori per l'apprendimento o  
sviluppo di abilità linguistiche o comunicative. In particolare, tali simulatori di tipo noto  
10 permettono a un utente di apprendere nozioni in diversi ambiti tramite simulazioni di  
interazioni interpersonali realistiche.

Il simulatore di tipo noto emula eventi di vita quotidiana o situazioni particolari  
e richiede sistematicamente l'interazione dell'utente per avanzare nella simulazione.  
Nel metodo per la simulazione di tipo noto, l'utente interagisce con il simulatore per  
15 mezzo di contenuti testuali predeterminati. In particolare, il simulatore di tipo noto  
mostra all'utente caselle di testo selezionabili contenenti parole chiave esplicative di  
un'azione da compiere all'interno della simulazione. L'utente può scegliere la casella  
di testo corrispondente all'azione che desidera compiere all'interno della simulazione.  
Ogni azione avrà un effetto sull'andamento della simulazione. Infatti, il metodo per la  
20 simulazione di tipo noto prevede che l'utente apprenda dall'andamento della  
simulazione stessa.

#### *Problema della tecnica nota*

Il metodo della tecnica nota prevede che l'utente interagisca con la simulazione  
solamente tramite contenuti testuali predeterminati, questo limita il coinvolgimento e  
25 la possibilità di espressione dell'utente.

#### *Sommario dell'invenzione*

In questo contesto, il compito tecnico alla base della presente invenzione è

quello di fornire un metodo per la simulazione di interazioni interpersonali che superi i problemi della tecnica nota.

In particolare, è scopo della presente invenzione proporre un metodo che coinvolga maggiormente l'utente durante la simulazione.

5 Il compito tecnico precisato e gli scopi specificati sono sostanzialmente raggiunti dal metodo per la simulazione di interazioni interpersonali comprendente le caratteristiche tecniche esposte in una o più delle unite rivendicazioni.

#### *Vantaggi dell'invenzione*

La presente invenzione risolve il problema tecnico. Infatti, è possibile realizzare  
10 un metodo per la simulazione di interazioni interpersonali che permetta all'utente una maggiore interazione con il sistema.

È altresì possibile realizzare un metodo per la simulazione di interazioni interpersonali che possa fornire un feedback personalizzato all'utente durante lo svolgimento della simulazione.

15

#### DESCRIZIONE DETTAGLIATA

La presente invenzione ha per oggetto il metodo per la simulazione di interazioni interpersonali comprendente la fase di inviare una pluralità di input testuali a un utente. Ciascun input testuale della pluralità di input testuali è associato a un contenuto  
20 multimediale. Preferibilmente, l'utente interagisce con una simulazione generata secondo il metodo oggetto della presente invenzione tramite un dispositivo ad esso associato. In dettaglio, la simulazione emula un'interazione interpersonale. In particolare, l'utente visualizza una pluralità di caselle di testo sul dispositivo, preferibilmente, ciascuna casella di testo è selezionabile dall'utente. Più in dettaglio,  
25 ciascuna casella di testo comprende un corrispondente input testuale. In altre parole, l'utente riceve una pluralità di input testuali sul dispositivo, ciascun input è compreso in una casella di testo della pluralità di caselle di testo. Ciascun input testuale

comprende parole chiave rappresentative di un'azione da compiere all'interno della simulazione. Sempre preferibilmente, ciascun input testuale è configurato per fare avanzare la simulazione in una corrispondente direzione predeterminata. In dettaglio, ciascun contenuto multimediale è configurato per fare avanzare la simulazione in una  
5 corrispondente direzione predeterminata.

Vantaggiosamente, ogni direzione predeterminata è configurata per avere uno scopo didattico per l'utente. In particolare, ogni contenuto multimediale ha uno scopo didattico per l'utente ed è parte della simulazione. Al fine di avanzare nella simulazione l'utente sceglie una casella di testo, comprendente un corrispondente input testuale, tra  
10 la pluralità di caselle di testo. In altre parole, la simulazione può essere una successione di tali contenuti multimediali.

Il metodo per la simulazione di interazioni interpersonali comprende, inoltre, le fasi di registrare e di ricevere dall'utente un contenuto audio comprendente un'affermazione espressa dallo stesso utente. Secondo un aspetto, l'utente registra e  
15 invia il contenuto audio comprendente un'affermazione tramite il dispositivo.

Preferibilmente, prima di registrare e inviare il contenuto audio, l'utente sceglie una casella di testo tra la pluralità di caselle di testo. Ancora preferibilmente, l'affermazione espressa dall'utente è in relazione semantica con un singolo input testuale della pluralità di input testuali. Sempre preferibilmente, l'affermazione è in  
20 relazione semantica con l'input testuale compreso nella casella di testo scelta dall'utente.

Il metodo per la simulazione di interazioni interpersonali comprende le fasi di generare un contenuto testuale comprendente la trascrizione del contenuto audio e di determinare la distanza semantica tra il contenuto testuale e ciascun input testuale della  
25 pluralità di input testuali. In particolare, il contenuto testuale comprende la trascrizione dell'affermazione espressa dall'utente nel contenuto audio. Preferibilmente, la trascrizione è effettuata tramite un sistema di riconoscimento vocale su cloud.

La distanza semantica tra il contenuto testuale e ciascun input è determinata per mezzo di un modello di elaborazione di linguaggio naturale, preferibilmente basato su reti neurali.

Il metodo per la simulazione di interazioni interpersonali comprende le ulteriori  
5 fasi di determinare e selezionare il singolo input testuale tra la pluralità di input testuali con minore distanza semantica dal contenuto testuale e di inviare all'utente il contenuto multimediale associato all'input testuale selezionato.

Preferibilmente, in funzione della distanza semantica tra il contenuto testuale e ciascun input, il contenuto audio è classificato in categorie rappresentative della stessa  
10 distanza semantica. In aggiunta, le categorie possono comprendere sottocategorie rappresentative del livello di confidenza con cui è assegnata la rispettiva categoria.

In funzione della classificazione del contenuto audio, l'utente procederà nella simulazione. Preferibilmente, l'utente procederà nella simulazione nella direzione predeterminata associata all'input testuale selezionato. Sempre preferibilmente, l'utente  
15 procede nella simulazione ricevendo e visualizzando il contenuto multimediale ricevuto.

In una forma realizzativa, il metodo per la simulazione di interazioni interpersonali comprende l'ulteriore fase di determinare per mezzo del contenuto audio informazioni relative al tono e all'intensità della voce dell'utente.

20 Secondo un aspetto preferito, il metodo per la simulazione di interazioni interpersonali comprende la fase di classificare il contenuto audio in funzione delle informazioni relative al tono e all'intensità della voce. In particolare, il contenuto audio è classificato in funzione delle informazioni relative al tono e all'intensità della voce in classi, ciascuna classe rappresentativa di un sentimento o emozione. Ciascuna classe  
25 comprende, preferibilmente, sottoclassi rappresentative di sfumature della rispettiva emozione.

Vantaggiosamente, tramite le informazioni relative al tono e all'intensità della

voce determinate dal contenuto audio, il tono della voce dell'utente può essere classificato come estremamente positivo o estremamente negativo con differenti livelli intermedi.

5 In aggiunta, le fasi di determinare e selezionare un singolo input testuale con minore distanza semantica dal contenuto testuale e/o di determinare per mezzo del contenuto audio informazioni relative al tono e all'intensità della voce dell'utente e/o di classificare il contenuto audio in funzione di tali informazioni sono eseguite per mezzo di una rete neurale.

10 Vantaggiosamente, impiegare una rete neurale permette di avere un'elevata accuratezza nei risultati poiché la stessa rete neurale apprende durante l'utilizzo.

In una forma realizzativa, il metodo per la simulazione di interazioni interpersonali comprendente la fase di verificare la completezza della affermazione del contenuto audio associato all'input testuale. Questo è vantaggioso, poiché permette di identificare i contenuti audio incompleti e scartarli. Ad esempio, l'utente potrebbe non  
15 essere riuscito a registrare il contenuto audio completo a causa dei limiti di tempo imposti dalla simulazione.

## RIVENDICAZIONI

1. Metodo per la simulazione di interazioni interpersonali comprendente le fasi di:

- inviare una pluralità di input testuali a un utente, ciascun input testuale essendo  
5 associato a un contenuto multimediale;
- registrare un contenuto audio comprendente un'affermazione espressa dall'utente;
- ricevere il contenuto audio dall'utente;
- generare un contenuto testuale comprendente la trascrizione dell'affermazione del  
contenuto audio;
- 10 - determinare la distanza semantica tra il contenuto testuale e ciascun input testuale  
della pluralità di input testuali;
- determinare e selezionare il singolo input testuale tra la pluralità di input testuali con  
minore distanza semantica dal contenuto testuale;
- inviare all'utente il contenuto multimediale associato all'input testuale selezionato.

15

2. Metodo per la simulazione di interazioni interpersonali secondo la rivendicazione 1,  
comprendente le ulteriori fasi di:

- determinare per mezzo del contenuto audio informazioni relative al tono e all'intensità  
della voce dell'utente;
- 20 - classificare il contenuto audio in funzione delle informazioni relative al tono e  
all'intensità della voce.

3. Metodo per la simulazione di interazioni interpersonali secondo una qualsiasi delle  
rivendicazioni precedenti, in cui le fasi di determinare e selezionare un singolo input  
25 testuale con minore distanza semantica dal contenuto testuale e/o di determinare per  
mezzo del contenuto audio informazioni relative al tono e all'intensità della voce  
dell'utente e/o di classificare il contenuto audio in funzione delle informazioni relative

al tono e all'intensità della voce dell'utente sono eseguite per mezzo di una rete neurale.

4. Metodo per la simulazione di interazioni interpersonali secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, comprendente la fase di verificare la completezza della
- 5 affermazione del contenuto audio associato all'input testuale.