

Sistema di Supporto Mnemonico

Giorgio Ravera

Prof Mauro Migliardi

-
Openlab - Laser

31 Ottobre 2008



Parte I

Introduzione

Outline

1 Il Problema

2 Possibile Soluzione

3 Schema Globale

Il Problema

Il Problema

- Riduzione della capacità di trasferire informazioni dalla memoria a breve termine alla memoria a medio/lungo termine
- Limitata capacità di ricordare informazioni

Cause

- stress
- età
- varie ed eventuali

Il Problema

Il Problema

- Riduzione della capacità di trasferire informazioni dalla memoria a breve termine alla memoria a medio/lungo termine
- Limitata capacità di ricordare informazioni

Cause

- stress
- età
- varie ed eventuali

Outline

1 Il Problema

2 Possibile Soluzione

3 Schema Globale

Possibile Soluzione

Possibile Soluzione

Sviluppo di un sistema in grado di:

- **Osservare** l'utente tramite differenti canali (parlato, gestualità e movimenti oculari)
- **Analizzare** e **Correlare** le informazioni estratte per identificare bisogni ed eventi
- **Notificare** all'utente il risultato dell'analisi al momento più opportuno

Tipologie di Supporto fornito

- Aiutare l'utente a svolgere regolarmente attività pianificate
- Prevedere alcune necessità dell'utente ed avvertirlo quando possono essere soddisfatte

Possibile Soluzione

Possibile Soluzione

Sviluppo di un sistema in grado di:

- **Osservare** l'utente tramite differenti canali (parlato, gestualità e movimenti oculari)
- **Analizzare** e **Correlare** le informazioni estratte per identificare bisogni ed eventi
- **Notificare** all'utente il risultato dell'analisi al momento più opportuno

Tipologie di Supporto fornito

- Aiutare l'utente a svolgere regolarmente attività pianificate
- Prevedere alcune necessità dell'utente ed avvertirlo quando possono essere soddisfatte

Possibile Soluzione

Possibile Soluzione

Sviluppo di un sistema in grado di:

- **Osservare** l'utente tramite differenti canali (parlato, gestualità e movimenti oculari)
- **Analizzare** e **Correlare** le informazioni estratte per identificare bisogni ed eventi
- **Notificare** all'utente il risultato dell'analisi al momento più opportuno

Tipologie di Supporto fornito

- Aiutare l'utente a svolgere regolarmente attività pianificate
- Prevedere alcune necessità dell'utente ed avvertirlo quando possono essere soddisfatte

Possibile Soluzione

Possibile Soluzione

Sviluppo di un sistema in grado di:

- **Osservare** l'utente tramite differenti canali (parlato, gestualità e movimenti oculari)
- **Analizzare** e **Correlare** le informazioni estratte per identificare bisogni ed eventi
- **Notificare** all'utente il risultato dell'analisi al momento più opportuno

Tipologie di Supporto fornito

- Aiutare l'utente a svolgere regolarmente attività pianificate
- Prevedere alcune necessità dell'utente ed avvertirlo quando possono essere soddisfatte

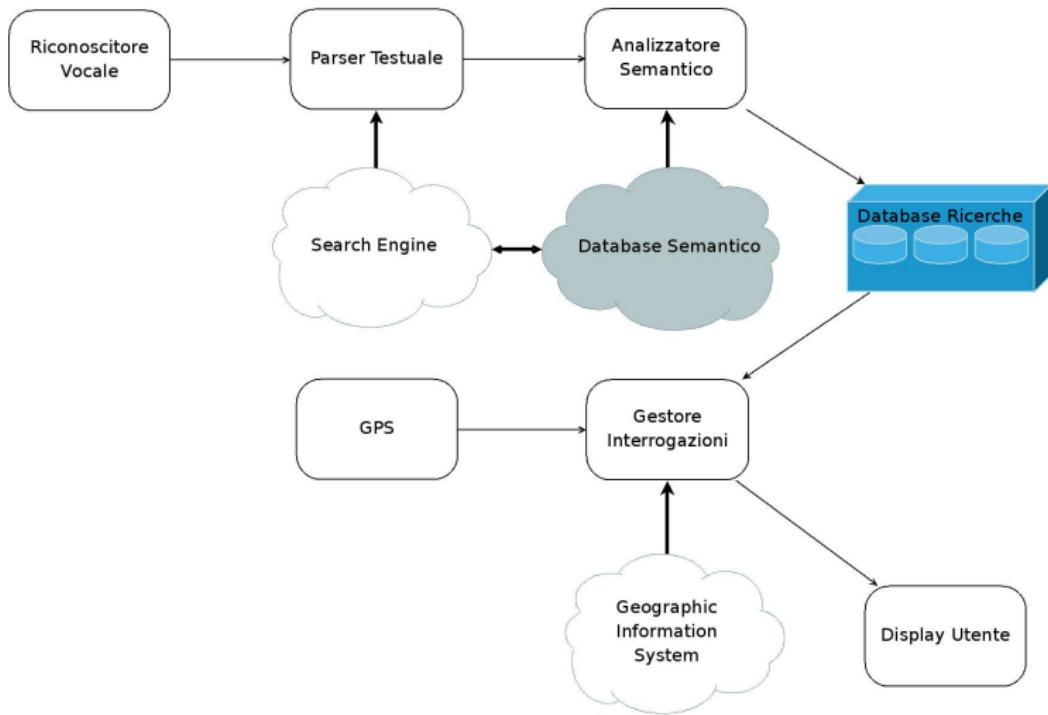
Outline

1 Il Problema

2 Possibile Soluzione

3 Schema Globale

Schema Globale



Parte II

Funzionamento del Sistema

Outline

4 Parser

- Descrizione
- Esempio di Funzionamento

5 Database Relazioni

- Database Relazioni
- Esempio di Relazioni

6 Analizzatore Semantico

7 Database Ricerche

8 Unità di interrogazione al GIS

Parser - Descrizione



Obiettivo

- classifica ogni stringa ottenuta dal parser vocale in istanze di classi che rappresentano i principali componenti sintattici
- identifica soggetto, verbo e complemento oggetto con eventuali aggettivi per ogni frase trovata

Parser - Descrizione



Obiettivo

- classifica ogni stringa ottenuta dal parser vocale in istanze di classi che rappresentano i principali componenti sintattici
- identifica soggetto, verbo e complemento oggetto con eventuali aggettivi per ogni frase trovata

Parser - Descrizione



Obiettivo

- classifica ogni stringa ottenuta dal parser vocale in istanze di classi che rappresentano i principali componenti sintattici
- identifica soggetto, verbo e complemento oggetto con eventuali aggettivi per ogni frase trovata

Parser - Esempio di Funzionamento

Outline

4 Parser

- Descrizione
- Esempio di Funzionamento

5 Database Relazioni

- Database Relazioni
- Esempio di Relazioni

6 Analizzatore Semantico

7 Database Ricerche

8 Unità di interrogazione al GIS

Database Relazioni

Obiettivo

- fornisce un sistema di interrogazione semplice e Object-Oriented
- colleziona le relazioni attraverso *LinkedHashMap* contenenti *LinkedList*

Tipologia di relazioni

- relazioni *KnowledgeMember* - *Categoria*
- relazioni *Categoria* - *Categoria*

Database Relazioni

Obiettivo

- fornisce un sistema di interrogazione semplice e Object-Oriented
- colleziona le relazioni attraverso *LinkedHashMap* contenenti *LinkedList*

Tipologia di relazioni

- relazioni *KnowledgeMember* - *Categoria*
- relazioni *Categoria* - *Categoria*

Database Relazioni

Obiettivo

- fornisce un sistema di interrogazione semplice e Object-Oriented
- colleziona le relazioni attraverso *LinkedHashMap* contenenti *LinkedList*

Tipologia di relazioni

- relazioni *KnowledgeMember* - *Categoria*
- relazioni *Categoria* - *Categoria*

Database Relazioni

Obiettivo

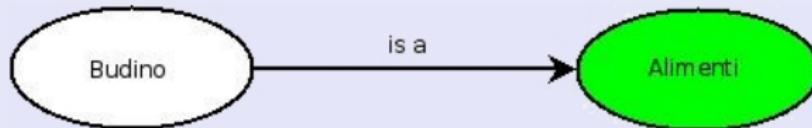
- fornisce un sistema di interrogazione semplice e Object-Oriented
- colleziona le relazioni attraverso *LinkedHashMap* contenenti *LinkedList*

Tipologia di relazioni

- relazioni *KnowledgeMember* - *Categoria*
- relazioni *Categoria* - *Categoria*

Esempi di Relazioni

Relazioni Istanza-Categoria

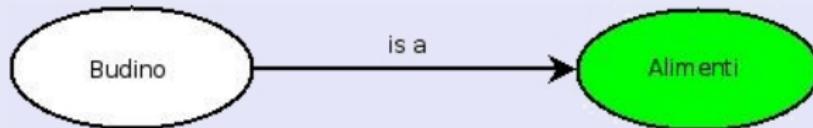


Relazioni Categoria-Categoria

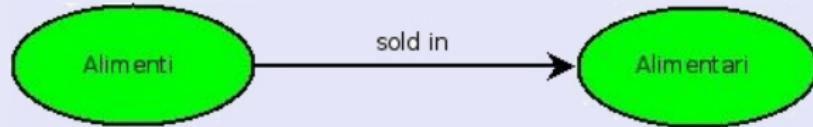


Esempi di Relazioni

Relazioni Istanza-Categoria



Relazioni Categoria-Categoria



Outline

4 Parser

- Descrizione
- Esempio di Funzionamento

5 Database Relazioni

- Database Relazioni
- Esempio di Relazioni

6 Analizzatore Semantico

7 Database Ricerche

8 Unità di interrogazione al GIS

Analizzatore Semantico



Obiettivo

- elabora l'oggetto *frase* ottenuto dal parser per identificare le componenti semantiche significative
- interroga il *Database Relazioni* al fine di identificare le categorie associate alle componenti semantiche da ricercare nel *GIS*

Analizzatore Semantico



Obiettivo

- elabora l'oggetto *frase* ottenuto dal parser per identificare le componenti semantiche significative
- interroga il *Database Relazioni* al fine di identificare le categorie associate alle componenti semantiche da ricercare nel *GIS*

Analizzatore Semantico



Obiettivo

- elabora l'oggetto *frase* ottenuto dal parser per identificare le componenti semantiche significative
- interroga il *Database Relazioni* al fine di identificare le categorie associate alle componenti semantiche da ricercare nel *GIS*

Outline

4 Parser

- Descrizione
- Esempio di Funzionamento

5 Database Relazioni

- Database Relazioni
- Esempio di Relazioni

6 Analizzatore Semantico

7 Database Ricerche

8 Unità di interrogazione al GIS

Database Ricerche

Obiettivo

- fornisce un sistema di interrogazione semplice e Object-Oriented
- colleziona le chiavi di ricerca ottenute dall'analisi semantica effettuata sulla frase

Classificazioni delle Categorie

Le categorie definibili sono classificabili in due categorie:

- utilizzabili per comporre la query di interrogazione al GIS
- utilizzabili come link per poter raggiungere, durante l'esplorazione, altre categorie

Database Ricerche

Obiettivo

- fornisce un sistema di interrogazione semplice e Object-Oriented
- colleziona le chiavi di ricerca ottenute dall'analisi semantica effettuata sulla frase

Classificazioni delle Categorie

Le categorie definibili sono classificabili in due categorie:

- utilizzabili per comporre la query di interrogazione al GIS
- utilizzabili come link per poter raggiungere, durante l'esplorazione, altre categorie

Database Ricerche

Obiettivo

- fornisce un sistema di interrogazione semplice e Object-Oriented
- colleziona le chiavi di ricerca ottenute dall'analisi semantica effettuata sulla frase

Classificazioni delle Categorie

Le categorie definibili sono classificabili in due categorie:

- utilizzabili per comporre la query di interrogazione al GIS
- utilizzabili come link per poter raggiungere, durante l'esplorazione, altre categorie

Database Ricerche

Obiettivo

- fornisce un sistema di interrogazione semplice e Object-Oriented
- colleziona le chiavi di ricerca ottenute dall'analisi semantica effettuata sulla frase

Classificazioni delle Categorie

Le categorie definibili sono classificabili in due categorie:

- utilizzabili per comporre la query di interrogazione al GIS
- utilizzabili come link per poter raggiungere, durante l'esplorazione, altre categorie

Outline

4 Parser

- Descrizione
- Esempio di Funzionamento

5 Database Relazioni

- Database Relazioni
- Esempio di Relazioni

6 Analizzatore Semantico

7 Database Ricerche

8 Unità di interrogazione al GIS

Unità di interrogazione al GIS

Parte III

Conclusioni e Sviluppi Futuri

Outline

9 Conclusioni

10 Sviluppi futuri

Conclusioni

Prototipo

- Il lavoro svolto ha permesso di realizzare un prototipo funzionante all'interno di un progetto vasto ed ambizioso

Perchè componenti ad-hoc?

- semplicità di integrazione
- limitare le funzionalità del sistema ai soli aspetti considerati per la realizzazione del prototipo

Innovazione?

- l'idea globale del sistema è innovativa
- i singoli blocchi usati **non sono innovativi** ma sono scritti e pensati sulla base degli standard diffusi

Conclusioni

Prototipo

- Il lavoro svolto ha permesso di realizzare un prototipo funzionante all'interno di un progetto vasto ed ambizioso

Perchè componenti ad-hoc?

- semplicità di integrazione
- limitare le funzionalità del sistema ai soli aspetti considerati per la realizzazione del prototipo

Innovazione?

- l'idea globale del sistema è innovativa
- i singoli blocchi usati **non sono innovativi** ma sono scritti e pensati sulla base degli standard diffusi

Conclusioni

Prototipo

- Il lavoro svolto ha permesso di realizzare un prototipo funzionante all'interno di un progetto vasto ed ambizioso

Perchè componenti ad-hoc?

- semplicità di integrazione
- limitare le funzionalità del sistema ai soli aspetti considerati per la realizzazione del prototipo

Innovazione?

- l'idea globale del sistema è innovativa
- i singoli blocchi usati **non sono innovativi** ma sono scritti e pensati sulla base degli standard diffusi

Conclusioni

Prototipo

- Il lavoro svolto ha permesso di realizzare un prototipo funzionante all'interno di un progetto vasto ed ambizioso

Perchè componenti ad-hoc?

- semplicità di integrazione
- limitare le funzionalità del sistema ai soli aspetti considerati per la realizzazione del prototipo

Innovazione?

- l'**idea globale** del sistema è innovativa
- i singoli blocchi usati **non sono innovativi** ma sono scritti e pensati sulla base degli standard diffusi

Conclusioni

Prototipo

- Il lavoro svolto ha permesso di realizzare un prototipo funzionante all'interno di un progetto vasto ed ambizioso

Perchè componenti ad-hoc?

- semplicità di integrazione
- limitare le funzionalità del sistema ai soli aspetti considerati per la realizzazione del prototipo

Innovazione?

- l'idea globale del sistema è innovativa
- i singoli blocchi usati **non sono innovativi** ma sono scritti e pensati sulla base degli standard diffusi

Outline

9 Conclusioni

10 Sviluppi futuri

Sviluppi futuri

- Il lavoro svolto è stato dedicato alla realizzazione di un prototipo e fa parte di un progetto vasto e molto ambizioso
- Il *Database Semantico* verrà sostituito da una *Rete Semantica* che prevede una fase di ragionamento sfruttando quanto la ricerca nel campo ha fornito
- L'interrogazione al *GIS* è realizzata attraverso il parsing delle pagine html generate da *Google Maps*. In futuro si spera di poter accedere ad opportune *API*
- Tutte le fasi di interrogazioni remota saranno pensate per avere una piccola cache locale per ridurre gli accessi alla rete
- Introduzione di una fase di *Addestramento* che consenta al sistema di profilare l'utente e migliorare la sua risposta e capacità di supporto

Sviluppi futuri

- Il lavoro svolto è stato dedicato alla realizzazione di un prototipo e fa parte di un progetto vasto e molto ambizioso
- Il *Database Semantico* verrà sostituito da una *Rete Semantica* che prevede una fase di ragionamento sfruttando quanto la ricerca nel campo ha fornito
- L'interrogazione al *GIS* è realizzata attraverso il parsing delle pagine html generate da *Google Maps*. In futuro si spera di poter accedere ad opportune *API*
- Tutte le fasi di interrogazioni remota saranno pensate per avere una piccola cache locale per ridurre gli accessi alla rete
- Introduzione di una fase di *Addestramento* che consenta al sistema di profilare l'utente e migliorare la sua risposta e capacità di supporto

Sviluppi futuri

- Il lavoro svolto è stato dedicato alla realizzazione di un prototipo e fa parte di un progetto vasto e molto ambizioso
- Il *Database Semantico* verrà sostituito da una *Rete Semantica* che prevede una fase di ragionamento sfruttando quanto la ricerca nel campo ha fornito
- L'interrogazione al *GIS* è realizzata attraverso il parsing delle pagine html generate da *Google Maps*. In futuro si spera di poter accedere ad opportune *API*
- Tutte le fasi di interrogazioni remota saranno pensate per avere una piccola cache locale per ridurre gli accessi alla rete
- Introduzione di una fase di *Addestramento* che consenta al sistema di profilare l'utente e migliorare la sua risposta e capacità di supporto

Sviluppi futuri

- Il lavoro svolto è stato dedicato alla realizzazione di un prototipo e fa parte di un progetto vasto e molto ambizioso
- Il *Database Semantico* verrà sostituito da una *Rete Semantica* che prevede una fase di ragionamento sfruttando quanto la ricerca nel campo ha fornito
- L'interrogazione al *GIS* è realizzata attraverso il parsing delle pagine html generate da *Google Maps*. In futuro si spera di poter accedere ad opportune *API*
- Tutte le fasi di interrogazioni remota saranno pensate per avere una piccola cache locale per ridurre gli accessi alla rete
- Introduzione di una fase di *Addestramento* che consenta al sistema di profilare l'utente e migliorare la sua risposta e capacità di supporto

Sviluppi futuri

- Il lavoro svolto è stato dedicato alla realizzazione di un prototipo e fa parte di un progetto vasto e molto ambizioso
- Il *Database Semantico* verrà sostituito da una *Rete Semantica* che prevede una fase di ragionamento sfruttando quanto la ricerca nel campo ha fornito
- L'interrogazione al *G/S* è realizzata attraverso il parsing delle pagine html generate da *Google Maps*. In futuro si spera di poter accedere ad opportune *API*
- Tutte le fasi di interrogazioni remota saranno pensate per avere una piccola cache locale per ridurre gli accessi alla rete
- Introduzione di una fase di *Addestramento* che consenta al sistema di profilare l'utente e migliorare la sua risposta e capacità di supporto