

Sistema di Supporto Mnemonico

Giorgio Ravera

Prof Mauro Migliardi

-
Openlab - Laser

31 Ottobre 2008



Parte I

Introduzione

Outline

1 Il Problema

2 Obiettivo

3 Schema Globale

Obiettivo

Il Problema

- Sotto stress un individuo perde parte della sua capacità di memorizzazione
- La capacità di ricordare eventi, compiti o informazioni è limitata e peggiora con gli anni

Considerazioni

- Molto di ciò che è importante lo si può dedurre dall'osservazione dell'utente tramite differenti canali (in particolare il parlato)
- Correlando le informazioni così estratte è possibile supportare un individuo a ricordare informazioni nel momento in cui sono necessarie

Obiettivo

Il Problema

- Sotto stress un individuo perde parte della sua capacità di memorizzazione
- La capacità di ricordare eventi, compiti o informazioni è limitata e peggiora con gli anni

Considerazioni

- Molto di ciò che è importante lo si può dedurre dall'osservazione dell'utente tramite differenti canali (in particolare il parlato)
- Correlando le informazioni così estratte è possibile supportare un individuo a ricordare informazioni nel momento in cui sono necessarie

Obiettivo

Il Problema

- Sotto stress un individuo perde parte della sua capacità di memorizzazione
- La capacità di ricordare eventi, compiti o informazioni è limitata e peggiora con gli anni

Considerazioni

- Molto di ciò che è importante lo si può dedurre dall'osservazione dell'utente tramite differenti canali (in particolare il parlato)
- Correlando le informazioni così estratte è possibile supportare un individuo a ricordare informazioni nel momento in cui sono necessarie

Obiettivo

Il Problema

- Sotto stress un individuo perde parte della sua capacità di memorizzazione
- La capacità di ricordare eventi, compiti o informazioni è limitata e peggiora con gli anni

Considerazioni

- Molto di ciò che è importante lo si può dedurre dall'osservazione dell'utente tramite differenti canali (in particolare il parlato)
- Correlando le informazioni così estratte è possibile supportare un individuo a ricordare informazioni nel momento in cui sono necessarie

Outline

- 1 Il Problema
- 2 Obiettivo**
- 3 Schema Globale

Obiettivo

Supporto semplice all'utente

Aiutare l'utente a svolgere regolarmente attività pianificate

Supporto intelligente all'utente

Prevedere alcune necessità dell'utente ed avvertirlo quando possono essere soddisfatte

Obiettivo

Supporto semplice all'utente

Aiutare l'utente a svolgere regolarmente attività pianificate

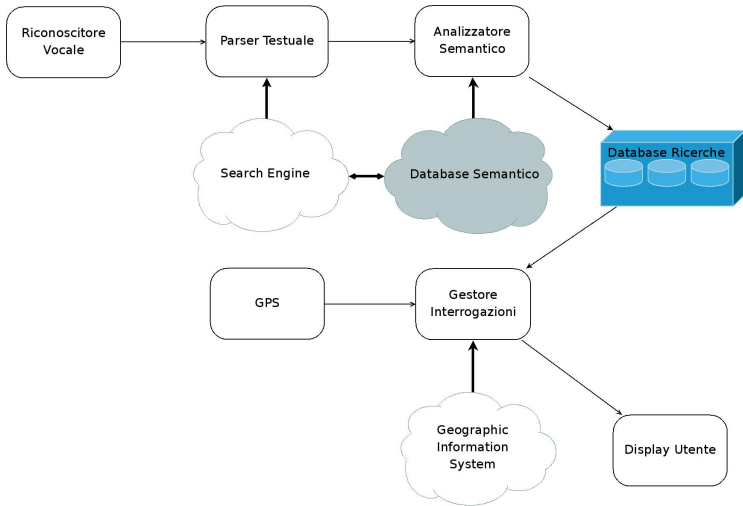
Supporto intelligente all'utente

Prevedere alcune necessità dell'utente ed avvertirlo quando possono essere soddisfatte

Outline

- 1 Il Problema
- 2 Obiettivo
- 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
 - Descrizione
 - Esempio di Esplorazione
- 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
 - Descrizione
 - Esempio di Esplorazione
- 7 Database Ricerche
- 8 Unità di interrogazione al GIS

Database Relazioni

Obiettivo

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

Tipologia di relazioni

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

Database Relazioni

Obiettivo

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

Tipologia di relazioni

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

Database Relazioni

Obiettivo

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

Tipologia di relazioni

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

Database Relazioni

Obiettivo

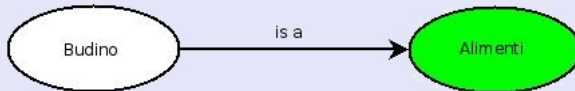
- colleziona le relazioni attraverso *LinkedHashMap* contenenti *LinkedList*
- fornisce un sistema di interrogazione semplice e Object-Oriented

Tipologia di relazioni

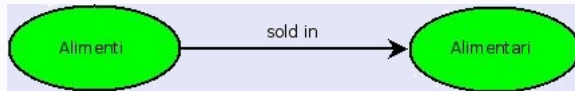
- relazioni *KnowledgeMember* - *Categoria*
- relazioni *Categoria* - *Categoria*

Esempi di Relazioni

Relazioni Istanza-Categoria

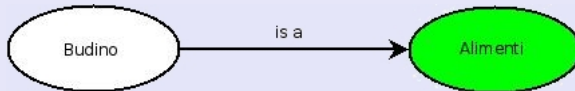


Relazioni Categoria-Categoria

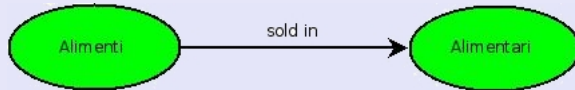


Esempi di Relazioni

Relazioni Istanza-Categoria



Relazioni Categoria-Categoria



Outline

- 4 Parser
 - Descrizione
 - Esempio di Funzionamento
- 5 Database Relazioni
 - Database Relazioni
 - Esempio di Relazioni
- 6 **Analizzatore Semantico**
 - Descrizione
 - Esempio di Esplorazione
- 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*

Esempio di Esplorazione

Outline

- 4 Parser
 - Descrizione
 - Esempio di Funzionamento
- 5 Database Relazioni
 - Database Relazioni
 - Esempio di Relazioni
- 6 Analizzatore Semantico
 - Descrizione
 - Esempio di Esplorazione
- 7 Database Ricerche
- 8 Unità di interrogazione al GIS

Database Ricerche

Obiettivo

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

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

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

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

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

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

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

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
 - Descrizione
 - Esempio di Esplorazione
- 7 Database Ricerche
- 8 Unità di interrogazione al GIS

Unità di interrogazione al GIS

Parte III

Conclusioni

Outline

9 Sviluppi futuri

10 Conclusioni

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 *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

Outline

9 Sviluppi futuri

10 Conclusioni

Conclusioni

- Ogni singolo blocco è stato realizzato con una struttura software studiata ad-hoc sulla base di quanto la ricerca nel campo dell'*Ingegneria della Conoscenza* ha prodotto
- L'innovazione non è da individuare nei singoli componenti ma nell'idea del sistema globale che si intende realizzare sulla base del prototipo generato

Conclusioni

- Ogni singolo blocco è stato realizzato con una struttura software studiata ad-hoc sulla base di quanto la ricerca nel campo dell'*Ingegneria della Conoscenza* ha prodotto
- L'innovazione non è da individuare nei singoli componenti ma nell'idea del sistema globale che si intende realizzare sulla base del prototipo generato

Conclusioni

- Ogni singolo blocco è stato realizzato con una struttura software studiata ad-hoc sulla base di quanto la ricerca nel campo dell'*Ingegneria della Conoscenza* ha prodotto
- L'innovazione non è da individuare nei singoli componenti ma nell'idea del sistema globale che si intende realizzare sulla base del prototipo generato