

Relazioni triennali - Terza sessione 2013

Data Chiusura **24/01/2014**

Cognome RAFFAETA'

Nome Alessandra

Qualifica Ricercatori Universitari

Dipartimento Dipartimento di Scienze Ambientali, Informatica e Statistica

Ha usufruito di un periodo di congedo per motivi di studio nel triennio no

Descrizione attività di ricerca In questi tre anni la mia attività di ricerca si è concentrata sulla creazione e la sperimentazione di un framework per la definizione di un Data Warehouse di Traiettorie (TDW). Questo sistema, descritto nel lavoro [GeolInformatica'13], supera vari limiti dei prototipi presentati nei miei precedenti lavori. Si basa su un modello concettuale generale e flessibile. Il dominio spaziale può essere strutturato secondo i requisiti delle applicazioni, e non è più limitato ad essere suddiviso in un insieme di griglie regolari. Inoltre, abbiamo fornito definizioni formali dei concetti fondamentali, le misure e le funzioni di aggregazione, che sono utilizzate per dimostrare alcune proprietà analitiche delle misure. Infine, abbiamo esteso il prototipo presentato in [JJDWM'11] mediante l'implementazione di una interfaccia visuale adatta per il modello generale del TDW. In particolare, a qualsiasi granularità, la visualizzazione riproduce fedelmente le regioni con forme geometriche arbitrarie e le relative misure, e l'utente può navigare interattivamente i dati. Può, anche, per ciascuna misura o per combinazioni di esse, ottenere visualizzazioni dell'intero periodo temporale e di tutto lo spazio, oppure una vista focalizzata su certe misure riguardanti particolari aree geografiche o intervalli temporali.

Per mettere in evidenza l'utilità del framework, questo è stato sperimentato su due diversi casi di studio: l'analisi del traffico sulla rete stradale e del movimento di imbarcazioni. Il primo caso di studio riguarda le traiettorie delle auto in movimento nella città di Milano, mentre il secondo riguarda le traiettorie di barche da pesca nel mare Adriatico. Le principali differenze tra i due scenari di applicazione sono legate al tipo di oggetti in movimento: le informazioni disponibili sugli oggetti, e i vincoli sui movimenti, cioè la rete stradale per le auto e un movimento libero per le barche.

Nell'ambito del progetto SEEK, di cui sono responsabile per l'unità di Venezia, si sta cercando di fare un ulteriore passo in avanti nell'analisi dei dati di mobilità attraverso la definizione di un Data Warehouse per traiettorie semantiche. L'idea è di arricchire i dati spazio-temporali che formano le traiettorie con informazioni legate al contesto e alle motivazioni del movimento degli oggetti. Seguendo questa prospettiva abbiamo proposto Mob-Warehouse [SeCoGIS'13]. Il modello concettuale di questo Data Warehouse semantico si basa sul cosiddetto modello 5W1H (Who, Where, When, What, Why, How), molto conosciuto in ambito giornalistico per descrivere in modo esauriente un argomento. Nel nostro caso, lo utilizziamo per specificare informazioni contestuali sulle traiettorie e analizzare i diversi aspetti della storia della mobilità che l'utente sta scrivendo con le sue tracce. Servirà inoltre per guidare la specifica del processo ETL, che integra dati di traiettoria con dati del dominio applicativo. In particolare, ogni domanda narrativa del modello 5W1H si fa corrispondere a un aspetto specifico della traiettoria. In questo modo, si descrive un oggetto (Chi) che si muove con un mezzo di trasporto e/o con un certo comportamento (Come), che compie una attività (Cosa), per un determinato scopo (Perché), in un dato momento (Quando) e luogo (Dove).

Elenco delle pubblicazioni degli ultimi 3 anni solari

2013

Luca Leonardi, Salvatore Orlando, Alessandra Raffaetà, Alessandro Roncato, Claudio Silvestri, Gennady Andrienko, Natalia Andrienko.

[A general framework for trajectory data warehousing and visual OLAP](#)

GEOINFORMATICA, 0;

Articolo in rivista

2012

TRIOSSI A.; ORLANDO S.; RAFFAETA' A.; FRUEHWIRTH T..

[Compiling CHR to parallel hardware](#)

In: PPDP '12., ACM, ISBN: 9781450315227

Contributo in Atti di convegno

2011

A. RAFFAETA'; L. LEONARDI; G. MARKETOS; G. ANDRIENKO; N. ANDRIENKO; E. FRENTZOS; N. GIATRAKOS; S. ORLANDO; N. PELEKIS; A. RONCATO; C. SILVESTRI.
[Visual Mobility Analysis using T-Warehouse](#)
 INTERNATIONAL JOURNAL OF DATA WAREHOUSING AND MINING, 7;
 Articolo in rivista

Elenco delle pubblicazioni in corso di stampa R. Wagner, J. A. F. de Macedo, A. Raffaeta', C. Renso, A. Roncato, R. Trasarti .
[Mob-Warehouse: A semantic approach for mobility analysis with a Trajectory Data Warehouse](#)
 In: 7th International Workshop on Semantic and Conceptual Issues in GIS (SeCoGIS 2013), Springer
 Contributo in Atti di convegno

Altri prodotti scientifici Data not present

Partecipazione a comitati editoriali di riviste/collane scientifiche - 12th ACM Symposium on Advances in Geographic Information Systems (ACMGIS), 12-13 Novembre 2004. Washington, D.C, USA. - 19th Workshop on (Constraint) Logic Programming (W(C)LP 2005), 21-25 Febbraio 2005, Ulm, Germania. - Third Workshop on Constraint Handling Rules (CHR 2006), 9 Luglio 2006, S. Servolo, Venezia, Italia. - IADIS European Conference on Data Mining 2008, 24-26 Luglio 2008. Amsterdam, Olanda. - International Workshop on Spatial and Spatiotemporal Data Mining (SSTDM-08), In Cooperation with IEEE ICDM 2008, 15 December 2008, Pisa, Italy. - IADIS European Conference on Data Mining 2009, 17-23 Giugno 2009. Algarve, Portogallo. - IADIS European Conference on Data Mining 2010, 28-30 Luglio 2010. Freiburg, Germany. - Third International Workshop on Semantic Aspects in Data Mining 2010, 14 Dicembre 2010. Sydney, Australia. - 19th Italian Symposium on Advanced Database Systems (SEBD), 26 - 29 Giugno 2011, Maratea, Italia. - IADIS European Conference on Data Mining 2011, 24-26 Luglio 2011. Roma, Italia. - International Workshop on Spatial and Spatiotemporal Data Mining (SSTDM- 11), December 11 2011, Vancouver, Canada. - IADIS European Conference on Data Mining 2012, 21-23 Luglio 2012. Lisbona, Portogallo. - International Workshop on Spatial and Spatiotemporal Data Mining (SSTDM-12), 10 Dicembre 2012, Bruxelles, Belgio. - International Workshop on Spatial and Spatiotemporal Data Mining (SSTDM-13), 7 December 2013, Dallas, Texas, USA - 1st International Workshop on Agricultural and Environmental Information and Decision Support Systems (AEIDSS 2013), June 24, 2013 - June 27, 2013, Ho Chi Minh City, Vietnam

Partecipazione come referee di progetti di ricerca nazionali ed internazionali Data not present

Menzioni e premi ricevuti Data not present

Relazioni invitate presso convegni o workshops Data not present

Seminari su invito tenuti presso altre Università, Centri di Ricerca, Aziende,... Data not present

Altre attività scientifiche: partecipazione a comitato scientifico di conferenze, peer-review di articoli sottomessi a riviste o convegni, etc. I comitati di programma a cui ho partecipato sono inclusi nella sezione:"Partecipazione a comitati editoriali di riviste/collane scientifiche".

Contratti di Ricerca e Finanziamenti esterni del triennio Gestione integrata della mobilità pubblica (Integrated public management, IP mobMan)
 SEEK - SEmantic Enrichment of trajectory Knowledge discovery (project N. 295179)
 TETRis – Servizi innovativi Open Source su TETRA - PROGETTO PON01_00451

Didattica: insegnamenti negli ultimi tre anni accademici	Anno accademico	Nome corso	Codice corso	Voto medio	Voto medio ponderato di facoltà
	2013	ALGORITMI E STRUTTURE DATI	CT0371		
	2013	BASI DI DATI	CT0006		
	2012	BASI DI DATI	CT0006	3.5/4	3.1/4
	2012	ALGORITMI E STRUTTURE DATI	CT0371	3.2/4	3.2/4

2011	BASI DI DATI	CT0006	3.1/4	3.1/4
2011	ALGORITMI E STRUTTURE DATI	CT0002	3.1/4	3.1/4
2011	ALGORITMI E STRUTTURE DATI	CT0001	3.2/4	3.1/4
2009	ALGORITMI E STRUTTURE DATI	CT0001		
2009	BASI DI DATI	CT0006		
2009	PROGRAMMAZIONE	CT0113		
2009	ALGORITMI E STRUTTURE DATI	CT0002		

**Altra attività didattica
(attività integrativa,
insegnamenti di master
o dottorato, etc.)**

Data not present

**Tesi di laurea seguite
come relatore**

Year	# Three-year dissertations	# Masterly dissertations	# Phd dissertations
2012	1	0	1
2011	0	0	1

**Incarichi accademici e
attività organizzative**

Incarichi accademici/attività organizzative/partecipazione commissioni giudicatrici	Ateneo/Facoltà/Dipartimento/altri organi collegiali	Compiti istituzionali/cariche elettive/nomine dirette
Da novembre 2004	DAIS	membro del collegio didattico
Da novembre 2009 a maggio 2013	DAIS	membro del collegio di dottorato
Da giugno 2011	DAIS	responsabile per i corsi part-time
Da dicembre 2012	DAIS	membro della commissione paritetica
Maggio 2012	DAIS	membro della commissione giudicatrice per l'ammissione al XXVIII ciclo del dottorato in Informatica

**Attività Professionali
esterne**

Data not present

Altre informazioni

Oggetto	Periodo	Note
congedo straordinario	1/11/2010-8/12/2010	Data not present
maternita'	9/12/2010-9/05/2011	Data not present
Visita presso il Departamento de Computação - Universidade Federal do Ceara`, Fortaleza (Brazil)	1/08/2012-1/09/2012	Progetto SEEK
Partecipazione al Progetto MODAP - Mobility, Data Mining, and Privacy	2009-2012	Coordination Action
Partecipazione al Progetto MOVE - Knowledge Discovery from Moving Objects	2009-2013	COST Action IC0903