

I Università IUAV di Venezia
U Scuola di Dottorato
A Dottorato di ricerca in Nuove Tecnologie & Informazione Territorio e Ambiente
V

Dottorato in Nuove Tecnologie e Informazione Territorio e Ambiente

Resoconto dell'attività del primo anno di dottorato

Dottorando: Vincenzo Giannotti
18 gennaio 2012

Indice generale

Presentazione.....	3
Attività di studio e formazione.....	4
Seminari e conferenze seguite nell'ambito del dottorato	4
Incontri, conferenze e convegni	5
Argomenti di interesse per la ricerca.....	6
Attività varie.....	8
Pubblicazioni relative all'anno 2011.....	8
Bibliografia	9

Presentazione

Sono un Ingegnere elettronico, laureato a Padova nel lontano 1986.

Ho avuto una vita professionale piuttosto varia con esperienze sia nell'industria (Zanussi, Aeritalia) sia in società di servizi (Italgas, Insula) sia da imprenditore e da libero professionista. Negli ultimi anni, ho svolto la mia professione principalmente presso questa Università con la quale avevo iniziato collaborare già nel 1995 come docente a contratto nell'allora "diploma Universitario in Sistemi Informativi Territoriali". Infatti, tra i numerosi interessi che hanno caratterizzato la mia carriera professionale, quelli legati alla informazione geografica ne costituiscono, direi, il denominatore comune, anche se oggi, a dire il vero, faccio fatica a discernere cosa sia informazione geografica e cosa non lo sia: per me "tutto" è informazione geografica.

Ci si chiederà perché abbia scelto di partecipare ora ad un dottorato in nuove tecnologie per il territorio e per l'ambiente? Quale arricchimento pensavo di poterne ricavarne?

Questa decisione è riconducibile, credo, a due motivi: da un lato, il fatto che io lavorassi e lavori tuttora fisicamente a contatto con ricercatori e dottorandi dell'area "Nuove tecnologie", mi ha condotto di fatto a fare questa scelta in maniera "naturale"; da un altro lato, una motivazione senz'altro più profonda è da ricercare nel fatto che oramai il mio lavoro è rivolto quasi esclusivamente ad una pratica che con la ricerca e lo sviluppo ha veramente poco a che vedere: contattare clienti, presentare progetti, preparare rapporti, controllare che i conti siano in ordine e così via. Sentivo il disagio di non riuscire più ad approfondire i temi che tratto e che mi interessano. Mi auguro che questo dottorato possa farmi superare questo disagio e mi possa riportare ad un contatto vero con la ricerca.

Attività di studio e formazione

Seminari e conferenze seguite nell'ambito del dottorato

Ho partecipato ad una buona parte dei seminari organizzati nell'ambito del dottorato, sia a quelli a mio giudizio più attinenti a quello che ritengo possa essere il mio percorso di ricerca, sia a quelli che ho ritenuto maggiormente interessanti per il mio aggiornamento professionale.

Tra le iniziative a cui ho partecipato cito:

Wikinomics

seminario di Luca Menini, 21 gennaio 2011

Piattaforma e-learning MOODLE

lezione di Luciano Spada, 9 febbraio 2011

ESDI 2.0: siamo pronti?

seminario di Renzo Carlucci, Geomedia, 25 febbraio 2011

Informazione geografica e pianificazione territoriale

seminario di Beniamino Murgante, 1 marzo 2011

Wikicrazia

seminario di Alberto Cottica, 10 marzo 2011

Tecniche per il monitoraggio del rischio ambientale: Fotogrammetria,

GPS ed Interferometria radar

seminario di Alice Pozzoli, 15 marzo 2011

Seminario: software di fotomodellazione e fotoraddrizzamento in ambito urbano, di visualizzazione a scala territoriale, di modellazione dei terreni.

Seminario di Matteo Ballarin 6 aprile 2011

Open Data, Open Knowledge

Seminario di Stefano Costa (OKF) e Marco Ciurcina, 12 aprile 2011

Future cities

Discussione tesi dottorato NT&ITA I ciclo e lezione magistrale di Carlo Ratti, 19 aprile 2011

SCT, Sistema delle Conoscenze Territoriali in Val d'Aosta

Seminario di Sara Pinet (Regione Valle d'Aosta), 3 maggio 2011

Inquinamento acustico 2.0

seminario di Rina Camporese, Carlo Emanuele Pepe, Salvatore Cucurnuto, Luca Menini, 19 settembre 2011

Tecniche e strumenti per il monitoraggio della qualità dell'aria

Seminario di Luca Menini (ARPAV), 23 novembre 2011

Incontri, conferenze e convegni

Ho partecipato ad diverse iniziative extra luav che ho ritenuto utili sia per il mio aggiornamento professionale sia, in maniera più specifica, per il dottorato. Tra le più significative cito:

- “Efficienza energetica negli edifici residenziali” seminario on-line organizzato dall'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Venezia.
- Partecipazione alla II giornata del “Internet Governance Forum” - Trento 11 novembre 2011.
- Incontro presso la società e-ctrl di Trento per discutere di Location Based Systems e Recommender Systems applicati al Turismo.
- Partecipazione (anche come relatore) al convegno “SIRIO Sistema Informativo delle Risorse Idriche con funzioni di Osservatorio dell'Aato Laguna di Venezia” - Mestre 16 dicembre 2011.

Argomenti di interesse per la ricerca

Non ho ancora definitivamente chiaro quale sarà il tema specifico del mio progetto di ricerca. Certamente tra gli argomenti che più mi attraggono e mi interessano, vi sono quelli che riguardano l'Internet del futuro con particolare riferimento a quanto concerne lo sviluppo di tecniche e di tecnologie rivolte a “mettere ordine” nella enorme mole di dati e di informazioni da cui veniamo sommersi oggi.

Tra questi, un tema che mi ha appassionato in questi ultimi anni e che ho avuto modo di approfondire è quello del Semantic Web.

“il semantic web è una estensione del web attuale, in cui le informazioni hanno un ben preciso significato e in cui computer e utenti lavorano in cooperazione” (Tim Berners Lee - 2001)

Questa famosa definizione, da cui prese il via un proficuo filone di ricerca, rappresenta il fondamento su cui poggia l'idea di Semantic Web: in questa definizione si immagina che computer e utenti lavorino in cooperazione.

Attualmente, infatti, nella maggior parte dei casi le risorse di Internet vengono contestualizzate con delle parole chiave che ne richiamano sommariamente il contenuto. Se facciamo una qualsiasi ricerca con un motore tipo Google, il risultato che otteniamo è strettamente legato a queste parole chiave ed è dato, normalmente, da una lista di risorse che contengono tra queste parole, quella che noi stiamo cercando.

Per la verità negli ultimi anni questi strumenti di ricerca hanno subito una notevole evoluzione e di fatto le tecnologie semantiche hanno fatto il loro ingresso in diverse applicazioni, ma in ogni caso, quando noi parliamo di web semantico, ci riferiamo al fatto che le risorse vengono messe in rete sotto forma di concetti e di relazioni tra concetti in un formato cosiddetto “accessibile alla macchina”. Ciò consente ai computer di elaborare le informazioni presenti nel web consentendo di ricercarne i contenuti in maniera molto più efficiente e precisa.

In questo senso il semantic web è un potentissimo strumento di organizzazione e di selezione dei contenuti del web.

Sullo specifico tema della implementazione del semantic web e della ricerca di contenuti al suo interno, tra il 2008 e il 2009 ho avuto la fortuna e la opportunità di collaborare alla realizzazione del progetto SISC (Sistema Informativo Semantico per la Cultura) condotto in convenzione tra luav e il settore cultura, unità politiche comunitarie, della Regione del Veneto. Questo progetto, per il quale ho coordinato le attività più strettamente legate alle questioni informatiche, ha riguardato la creazione di una rete di operatori culturali nel Veneto, la compilazione di una specifica ontologia¹ di riferimento, la progettazione e lo sviluppo di tool software per la rilevazione e la traduzione dei contenuti da inserire nel semantic web. Oltre a ciò, nel tentativo di promuovere una seconda fase del progetto, è stato progettato un motore sperimentale per la ricerca e la presentazione ordinata di contenuti.

La realizzazione di questo progetto ha successivamente consentito di proporre una sostanziale applicazione anche in ambito europeo, all'interno del progetto AdriaMuse (IPA-Adriatic Cross-Border Cooperation Programme) attualmente in corso e sul quale sono stato chiamato a collaborare fino alla fine del 2013.

Un altro tema al quale ho cominciato ultimamente ad interessarmi, sia in relazione al progetto AdriaMuse, sia in relazione ad un altro progetto sui Location Based System che stiamo conducendo all'interno dello Spin-off UniSky, riguarda lo sviluppo e l'utilizzazione dei Recommender System.

I Recommender System sono sistemi in grado di funzionare come dei filtri rispetto alle informazioni contenute nel web, potendo fornire ad un utente o a una categoria di utenti dei risultati personalizzati in base a delle loro specifiche preferenze o attitudini.

Anche questi sistemi hanno dunque la caratteristica, come nel caso del semantic web, di consentirci di accedere in maniera più ordinata e precisa al *mare magnum* rappresentato dalla informazione digitale nel web la quale, giusto per dare una statistica, è cresciuta come

¹ L'ontologia informatica è uno degli strumenti utilizzati per realizzare il semantic web. Una ontologia serve a schematizzare in maniera rigorosa un dato dominio definendo un sistema di relazioni e di proprietà che legano i concetti del dominio stesso.

produzione, di circa 200 volte nel periodo che va dal 2000 al 2008 (fonte International Data Corporation).

La spiegazione di un incremento così considerevole si deve ricercare nel fatto che il numero dei soggetti in grado di produrre informazione è enormemente cresciuto negli ultimi anni, soprattutto a causa del contributo fornito dai *social network*. Non è difficile intuire che in un futuro molto prossimo la quantità di informazione digitale disponibile crescerà ulteriormente e in maniera ben più consistente con l'avvento, già in atto, del cosiddetto "Internet delle cose".

Attività varie

Nel corso di questo primo anno del dottorato non ho svolto alcuna attività specifica legata alla mia ipotesi di ricerca; ho però continuato a seguire le mie usuali attività professionali, inclusi i progetti di cui ho già accennato in precedenza. Il fatto però che stia seguendo il dottorato mi induce a guardare alcuni aspetti di questi progetti con occhio diverso e mi costringe a trovare il tempo per leggere alcuni approfondimenti che probabilmente in condizioni normali avrei anche potuto tralasciare. Allo stesso modo ho partecipato abbastanza continuativamente a buona parte dei seminari organizzati dai miei colleghi dottorandi.

Pubblicazioni relative all'anno 2011

M. Cappellesso, E. Conchetto, I. Boscolo, V. Giannotti - *Un sistema informativo interoperabile per la gestione evoluta del servizio idrico integrato*, Asita, Parma, novembre 2011

Curatore e co-autore della pubblicazione "*S.I.R.I.O. Sistema Informativo delle Risorse Idriche con funzioni di Osservatorio dell'Aato Laguna di Venezia*", Venezia 2011.

Co-autore della pubblicazione "*Gestione del territorio 3D*" con un capitolo dal titolo "*Collaborazione con la pubblica amministrazione - piattaforme web 2.0*", Venezia 2011.

Bibliografia

M. Zanchetta - Progettazione di un Service Recommender System basato su Intelligenza Collettiva, tesi di laurea in ingegneria all'università di Padova, 2010

Francesco Ricci - Mobile Recommender Systems, Università di Bolzano, gennaio 2010

Ivano Boscolo Nale - GeoSemanticBrowser: dalla teoria alla pratica, tesi di master biennale in Sistemi Informativi Territoriali e Telerilevamento, Università Iuav di Venezia, A.A. 2009/2010

A. Cottica - Wikicrazia. L'azione di governo al tempo della rete: capirla, progettirla, viverla da protagonista, Navarra Editore, 2010

Michele Vianello - Ve 2.0 - Marsilio editore - 2009

Emanuele Della Valle, Irene Celino, Dario Cerizza - Semantic Web - Modellare e condividere per innovare, Pearson 2008

Vito Di Bari - WEB 2.0 - Il sole 24 ore - 2007

Grigoris Antoniou, Frank van Harmelen - A semantic web primer - 2004

John Davies, Dieter Fensel, Frank van Harmelen - Toward The Semantic Web - 2003

ISO 21127 - Reference ontology for cultural heritage - 2002

Natalia F. Loy, Deborah L McGuinness - Ontology development - Stanford Knowledge Systems Laboratory Technical Report 2001