

Semantic Valley: il consorzio trentino per la promozione delle tecnologie semantiche



Incontriamo Alberto Sangiovanni Vincentelli, Presidente del Consorzio Semantic Valley e professore alla Università della California a Berkeley, e il Dr. Lorenzo Cassulo, Direttore operativo, per conoscere un po' più da vicino il Consorzio, la sua storia, i contenuti della sua proposta e le prospettive di sviluppo.

Un Consorzio trentino per la promozione delle tecnologie semantiche, denominato "Semantic Valley", può illustrarci innanzitutto cosa intendiamo per "tecnologie semantiche"?

Alberto Sangiovanni Vincentelli

Le tecnologie semantiche sono le tecnologie che permettono al computer di comprendere il significato di che cosa noi come esseri umani scriviamo e diciamo. Il computer infatti non è un sistema intelligente, non può eseguire dei comandi se questi sono ambigui. Per esempio se diamo al computer l'istruzione "prima di dare il latte al bambino bisogna scaldarlo" il computer non sa se scaldare il latte o il bambino perché non esiste una regola, se non il buon senso, che possa attribuire quel "LO" finale in maniera chiara al latte e non al bambino.

Le tecnologie semantiche descrivono i contenuti in maniera tale per cui il computer possa comprenderli e quindi capire che non è il caso di scaldare un bambino, mentre scaldare il latte è una operazione necessaria per consumare la bevanda.

In ultima analisi potremmo dire, in maniera ironica, che le tecnologie semantiche aggiungono buon senso al computer e lo rendono un poco più intelligente rispetto alla grande macchina calcolatrice che è ora.

Questa è la base delle tecnologie semantiche, il primo mattone. Le recenti applicazioni di queste tecnologie riguardano principalmente la possibilità di pubblicare dati strutturati sul web associati alla definizione del loro significato in modo che possano essere riutilizzati da altre applicazioni grazie all'impiego di ontologie computazionali. Un esempio di applicazione di questo tipo è OpenSpending (<http://openspending.org/>), dove l'utilizzo di dati strutturati permette ai cittadini di sapere come e dove vengono spese le loro tasse. Un'altra applicazione di vastissimo uso potenziale è la ricerca di informazioni sul web che non sia basata su parole chiave come fanno ora i browser di uso comune, ma sul significato di quanto viene richiesto. Altre applicazioni riguardano l'analisi di messaggi SMS e di posta elettronica per la identificazione di minacce e crimini senza necessità di avere un gran numero di analisti che leggano un'enorme mole di dati.

Negli Stati Uniti si parla con insistenza del fatto che la futura Internet sarà basata proprio su tecnologie semantiche, il 'semantic web'.

Come mai in Trentino si è sviluppato un ecosistema di aziende collegate alla semantica?

Alberto Sangiovanni Vincentelli

Il Trentino è un punto di eccellenza per l'ambito della semantica sia per quel che riguarda il campo della ricerca, sia per quel che riguarda l'ambito aziendale dell'offerta di tecnologia sul mercato.

Grazie anche alla strategia e agli investimenti della Provincia in ricerca e sviluppo in questi anni, si è concentrata in Trentino una massa critica di competenze e progetti unica al mondo su questo tema, uno dei più interessanti a livello di sviluppo tecnologico europeo e internazionale. Tale massa critica però è distribuita non solo in Università e centri di ricerca, ma in modo crescente anche in aziende il cui numero e la cui offerta non ha uguali in altri territori con caratteristiche simili al nostro e pochi paragoni al mondo.

Questa combinazione tra centri di eccellenza nella ricerca e imprese altamente innovative fu alla base della nascita e della crescita della Silicon Valley in California. Posso affermare che senza centri di ricerca quali Stanford e Università della California a Berkeley non ci sarebbero mai potute essere imprese come Apple, HP, Intel, Google, Yahoo, Genentech, e Sun. La linfa vitale dell'ecosistema è il flusso continuo di informazioni e la condivisione di idee tra gli attori industriali e quelli della ricerca. Ho ho aderito con

entusiasmo a questa iniziativa proprio perché riconosco nel sistema Trentino alcune di queste caratteristiche almeno in fieri. La nascita dell'ecosistema di Silicon Valley si può ascrivere al raggiungimento di massa critica tra ricerca ed imprese nel settore dei semiconduttori (da qui il nome). In Trentino, c'è massa critica nella semantica, un settore relativamente nuovo e non ancora sviluppato appieno quindi interessante per chi voglia fare innovazione davvero. Spero anche che attraverso questo esempio si possa dare nuova spinta e nuova vita alla innovazione non solo in Trentino ma anche in tutta Italia in un momento critico della nostra società e della nostra industria.

Cosa ha spinto aziende diverse per dimensioni ed orientamento al mercato a raggrupparsi in una forma consortile?

Alberto Sangiovanni Vincentelli

L'idea di unirsi in un Consorzio è nata dalla volontà di valorizzare l'ecosistema di innovazione Trentino: tutte le aziende consorziate infatti condividono la visione delle tecnologie semantiche come una opportunità per migliorare la qualità della vita del cittadino digitale. Le sinergie e la cooperazione (neologismo che indica la simultanea presenza di cooperazione e competizione) tra le varie imprese unite nel consorzio possono accelerare significativamente lo sviluppo dei mercati e delle applicazioni offrendo quindi nuove opportunità a imprese sia esistenti sia nuove.

Lo scopo del consorzio è quello di promuovere l'adozione di queste tecnologie nei numerosi ambiti applicativi in cui possono fare la differenza: l'integrazione di differenti database, la gestione di grandi quantità di contenuti (sia testuali sia multimediali), il miglioramento dei processi aziendali e lo sviluppo di sistemi di comunicazione intelligenti con l'utente, solo per citarne alcuni.

Veniamo ora alle aziende, quali sono le aziende che partecipano al consorzio? Quante sono, quanti sono gli occupati, che dati economici le contraddistinguono?

Lorenzo Cassulo

Il Consorzio, per l'anno 2011, conta 18 imprese tutte localizzate principalmente in Trentino e tutte interessate allo sviluppo o all'adozione delle tecnologie semantiche.

Le 18 imprese hanno un fatturato complessivo di 120 milioni di euro e contano quasi 2000 occupati.

La dimensioni delle aziende è varia, si va dalle aziende più piccole con fatturati intorno ai 500 mila euro l'anno e una decina di occupati fino alle grandi imprese che fatturano più di 50 milioni l'anno e occupano centinaia

di dipendenti, qui mi riferisco alle tre grandi consorziate Aldebra [www.aldebra.com], Dedagroup [www.dedagroup.it] e Gpi [www.gpi.it].

La cosa interessante sono le dinamiche di collaborazione che stiamo costruendo dove le imprese più piccole, ma ad alto valore innovativo, offrono competenze e tecnologie a quelle più grandi con una forte presenza sul mercato.

Quello che varia all'interno del consorzio infatti, oltre alla dimensione, sono anche le competenze in termini di semantica.

Il gruppo di aziende di dimensioni ridotte è anche quello dove le competenze sono più elevate e offrono sul mercato prodotti che senza la tecnologia semantica non potrebbero esistere ma che possono anche essere fornitori di tecnologia. Sto parlando di aziende come Cogito [www.es-cogito.it] per la gestione di dati non strutturati, Okkam srl [www.okkam.biz] per l'integrazione e il linking semantico dei dati, Business Process Engineering srl [www.bpeng.com] per la gestione e l'integrazione semantica dei processi aziendali, IM Service Lab [www.imservicelab.it] per le interfacce vocali, CELCT [www.celct.it] per la validazione delle tecnologie semantiche, CLS [www.cross-library.com] e Ula [www.ula.it] per l'interrogazione di basi di dati.

Intorno a loro vi sono una serie di aziende che presentano invece un'offerta commerciale verso dei mercati specifici e che utilizzano, o vorrebbero utilizzare, le tecnologie semantiche come parte dei prodotti con i quali si presentano sul mercato per migliorarne le prestazioni o per aggiungere funzionalità innovative strategicamente importanti, qui faccio riferimento a SayService [www.sayservice.it] per la system integration, OpenContent [www.opencontent.it] per l'editoria, PerVoice [www.pervoice.it] e GST [www.gstn.it] per il riconoscimento vocale, Juniper-XS [www.juniper-xs.it] per le applicazioni multimediali, Interplay [www.ipsoft.it] per applicazioni geo-referenziate e di realtà aumentata.

Un circolo virtuoso che permette alle aziende piccole di crescere e a quelle grandi di portare offerte commerciali innovative.

Qual è il rapporto del Consorzio con il sistema della ricerca?

Alberto Sangiovanni Vincentelli

Il Consorzio ha uno strettissimo legame con la ricerca e si avvale di un Comitato Scientifico formato da persone di riferimento dell'Università, della Fondazione Bruno Kessler e del CNR creando così in modo formale e

strutturato il flusso costante di idee necessario alla vita di un ecosistema innovativo.

Molte delle aziende consorziate inoltre sono spin-off proprio di Università e centri di ricerca mentre altre hanno legami stretti con queste realtà con accordi di collaborazione di vario tipo.

Le società del consorzio infatti partecipano sia a progetti di trasferimento sul mercato delle tecnologie frutto della ricerca sia fornendo problemi reali su collaborare nella costruzione di innovazione: uno scambio bidirezionale di tecnologie e competenze che arricchisce l'ecosistema Trentino. Questa relazione bidirezionale è permessa e favorita dal continuo scambio di personale che partecipa alla ricerca e all'attività industriale. Ritengo che senza contiguità tra enti di ricerca e imprese non si possa attuare un trasferimento tecnologico efficace. Questa è l'importanza del sistema Trentino.

Può fornirci qualche esempio di progetto che si è avvantaggiato delle tecnologie semantiche fornite dai vostri associati?

Lorenzo Cassulo

Un esempio è sicuramente il progetto BCC (Base Conoscenza Contribuente) che alcuni consorziati stanno realizzando per Trentino Riscossioni S.p.A., per potenziare il proprio servizio di accertamento tributario rivolto agli Enti Locali trentini. Il progetto è coordinato da Informatica Trentina, ed è stato instanziato tramite la forma del dialogo competitivo coinvolgendo 4 aziende del consorzio Semantic Valley. Al termine della fase di dialogo, due di queste hanno fatto una proposta tecnica, OKKAM srl e Business Process Engineering srl, grazie alle competenze e le tecnologie già mature necessarie per rispondere ai requisiti.

Occorre notare che il bando chiedeva espressamente competenze nel riuso del progetto ELIFIS-CAT [<http://www.eli.catasto-fiscalita.anci.it/show.jsp?page=1129>], e questo ha portato al coinvolgimento di Engineering Tributi Spa tramite una ATI (Associazione Temporanea di Impresa). Quindi il progetto è diventato un'ottima occasione per integrare le competenze tecnologico-semantiche con le competenze di dominio presenti nella Pubblica Amministrazione trentina e coinvolgendo una grande società internazionale come Engineering Ingegneria Informatica Spa già presente in Trentino con progetti di ricerca e in Trento Rise. Il progetto prevede di rilasciare la prima versione del sistema limitata ad alcuni comuni trentini a Giugno 2012.

Quali sono state le attività sinora intraprese dal Consorzio e quali sono gli obiettivi futuri?

Lorenzo Cassulo

Questo primo anno di attività è stato un anno di avvio, siamo stati impegnati nella realizzazione di iniziative di promozione e di networking sia esterno sia interno al consorzio. Ogni mese organizziamo degli incontri con interventi e presentazioni sia di consorziati sia di altri soggetti alla ricerca di collaborazioni. Durante il 2011 le aziende hanno incominciato a conoscersi e ad avviare progetti di collaborazione, nel 2012 vorremmo consolidare queste esperienze rafforzando l'offerta dei servizi interni verso i consorziati ma anche costruendo una offerta di servizi esterni verso terzi alla ricerca di innovazione e competenze nel campo delle tecnologie semantiche.