

Headline **Memanfaat kepintaran buatan menerusi teknologi semantik**
Date **11. Jun 2009** Language **MALAY**
Media Title **Utusan Malaysia** Page No **1to3**
Section **Supplement** Article Size **2143** cm2
Circulation **238082** Frequency **Daily**
Readership **833287** Color **Full Color**
AdValue **42371.71**



Bahasa teknologi semantik

Memanafaat kepintaran buatan menerusi teknologi semantik



TEKNOLOGI semantik penghantar dan penerima memahami satu sama lain dengan berhubung menggunakan 'bahasa' yang sama.

Gambar MOHD HATIM MAZLAN



SEMUA maklumat pesakit boleh disimpan di dalam gajet dan boleh digunakan apabila diperlukan oleh doktor.

APA agaknya yang anda lakukan untuk mencari maklumat di Internet? Tentu saja menggunakan enjin carian sama ada Yahoo atau Google.

Misalnya anda ingin mencari restoran makanan halal di Kuala Lumpur, apa yang anda taip?

Mungkin yang terpapar di skrin adalah beribu-ribu laman web berkaitan restoran, halal dan Kuala Lumpur.

Pasti sukar untuk kita memilih, kerana apa yang dipaparkan terlalu banyak yang tidak berkaitan dengan apa yang dicari.

Justeru MIMOS Berhad (Mimos) menjalankan kajian dalam bidang semantik bagi memudahkan pengguna Internet.

Pengarah Kepintaran Buatan (*Artificial Intelligent -AI*) Mimos, Dr. Dickson Lukose berkata, teknologi semantik merupakan salah satu cabang AI.

“Teknologi Internet yang digunakan sekarang hanya boleh menghubungkan komputer dengan komputer lain dan tidak memberikan sebarang makna kepada manusia.

“Bagaimanapun dalam teknologi semantik penghantar dan penerima memahami satu sama lain dengan berhubung antara satu sama lain dengan satu

‘bahasa’ yang sama,” katanya.

Dr. Dickson menambah dengan teknologi semantik, mungkin gaya hidup masyarakat akan berubah kerana satu hari nanti pengguna tidak perlu menggunakan papan kekunci untuk menaip tetapi hanya bercakap untuk memberikan arahan.

Di seluruh dunia, banyak usaha untuk membina web berasaskan teknologi semantik tetapi kebanyakannya melibatkan laman web tertentu.

“Web semantik merupakan *next generation web* (web generasi akan datang) yang mempunyai pautan dengan laman web *www*.”

“Biasanya laman web menggunakan HTML manakala web semantik pula RDF atau OWL dan memerlukan satu proses terjemahan untuk mengubah HTML kepada RDF atau OWL,” katanya.

Teknik menterjemah HTML ke RDF atau OWL boleh dilakukan sama ada secara manual, semi auto atau automatik.

Bagaimanapun, semantik web tidak akan menggantikan laman web *www* kerana ia menggunakan pautan web *www*.

Teknologi semantik

Dr. Dickson menambah, teknologi semantik boleh digunakan dalam pelbagai bidang termasuk pertanian, kesihatan, pendidikan dan pengumpulan data.

Dalam dunia perubatan, aplikasi diagnosis pesakit memudahkan doktor perubatan memberikan nasihat.

Di negara ini, pelajar perubatan perlu merawat pesakit sendirian tanpa pemantauan pakar perubatan.

Bagi mengatasi masalah berkenaan, teknologi semantik digunakan bagi mengumpul semua pengajian daripada tahun satu hingga akhir dalam satu *knowledge base system* atau sistem pangkalan pengetahuan yang mempunyai pautan dengan anatomi manusia.

Menggunakan sistem berkenaan, pelajar perubatan boleh merujuk terus

jika terdapat persoalan misalnya masalah pada tulang yang berkaitan dengan jangkitan virus, bakteria atau berkaitan.

“Di sini mereka boleh menggunakannya sebagai rujukan semasa mendiagnos pesakit selepas melihat segala simptom yang ada,” kata Dr. Dickson.

Dalam bidang pertanian, web semantik dapat membantu meningkat hasil pertanian dan mengurangkan kos seperti kitaran tanaman untuk menguruskan tanaman.

Manakala dalam pendidikan pula, web semantik boleh digunakan sebagai landasan *e-learning* versi 3.4 berbanding versi 2.0 sekarang.

Jika dibandingkan versi 1.0 hanya memberikan maklumat, versi 2.0 pula bukan saja memberikan maklumat

Di sini mereka boleh menggunakannya sebagai rujukan semasa mendiagnos pesakit selepas melihat segala simptom yang ada

- Dr. Dickson

tetapi juga berinteraksi seperti laman web *YouTube*, *Myspace* dan *Flickr*.

Versi 3.0 pula merupakan aplikasi teknologi semantik dalam dunia web yang melibatkan pencarian pintar dan aplikasi vertikal.

Versi 3.0 merupakan teknologi semantik yang telah dibangunkan tahun lalu sebagai persediaan bagi ujian pada suku ke tiga tahun ini.

Platform *e-learning* yang diaplikasi daripada web semantik akan mengambil kira sifat dan ciri-ciri seorang pelajar.

Pelajaran yang diajar secara *e-learning* ini berasaskan kognitif profil seseorang pelajar sama ada pintar, pertengahan atau lembap.

Semua profil pelajar akan disimpan dan dianalisis sebelum disesuaikan dan diaplikasikan kepada pelajar seperti animasi, arahan serta pelbagai konsep.

Membimbing

“Konsep pembelajaran ini ibarat membekalkan setiap pelajar seorang guru yang boleh membimbing mereka,” katanya yang membanding dengan sistem pembelajaran sekarang, sebagai satu kurikulum untuk semua pelajar.

Dalam peperiksaan pula, pelajar akan dibahagikan mengikut peringkat dan soalan yang diberikan berdasarkan kepadanya bagi membolehkan mereka menjawab soalan.

Sementara itu dalam bidang kewangan, teknologi semantik digunakan bagi menyelaraskan model kewangan beberapa buah negara yang berlainan bagi memudahkan dagangan.

Manakala dalam pengumpulan maklumat, teknologi semantik amat

diperlukan oleh syarikat untuk memantau perniagaan mereka.

Misalnya, sebuah syarikat pengeluar kasut menggunakan teknologi semantik bagi mengumpulkan semua komen-komen pengguna mengenai produknya bagi meningkatkan lagi produktiviti.

Dalam bidang robotik, teknologi AI telah lama digunakan misalnya dalam kenderaan autonomus seperti prob yang digunakan di planet Marikh.

Selain itu, teknologi semantik juga digunakan dalam robot bagi memahami sesuatu imej sama seperti manusia.

Kini, Mimos satu-satunya agensi kerajaan yang menjalankan kajian mengenai teknologi dan aplikasi semantik.

Di rantau Asia, negara Jepun dan Korea juga menjalankan kajian mengenai teknologi semantik walaupun bukan inisiatif kerajaan.

Berbanding dengan negara yang mempunyai misi sendiri bagi memastikannya lebih kompetitif menjelang 2010.

Mimos diberikan tanggungjawab tersebut sejak 2007 untuk membangunkan teknologi semantik oleh kerajaan sebagai persediaan bagi dua tahun akan datang.

Bagi memastikan semuanya berjalan lancar, agensi terbabit menjalankan kerjasama dengan agensi berkaitan di seluruh dunia melibatkan projek, latihan dan program pendidikan.

Mimos juga menjalankan kerjasama dengan makmal semantik hebat di seluruh dunia bagi memastikan hasil penyelidikan yang dihasilkan setanding dengan negara maju lain.

Bagi memastikan segala teknologi semantik diaplikasikan oleh masyarakat, Mimos mempelawa industri sebagai penerima teknologi.

Biasanya industri akan dipilih oleh Kementerian Sains, Teknologi dan Inovasi (MOSTI) bagi menerima dan menggunakan teknologi berkenaan.

Industri yang terpilih akan menjalani latihan untuk menerima pengetahuan asas selama tiga bulan sebelum ke peringkat ke dua.

Mimos juga akan membantu dan memantau industri berkenaan dalam bentuk khidmat nasihat selama setahun sehingga mereka benar-benar berupaya

menggunakannya.

Latihan telah bermula pada pertengahan tahun lalu dan berterusan dengan sasaran menghasilkan 60 hingga 100 usahawan pada tahun depan.

Syarikat yang menggunakan teknologi semantik adalah ICT, logistik, kesihatan, kewangan, insurans, pertanian, pelancongan.

Headline

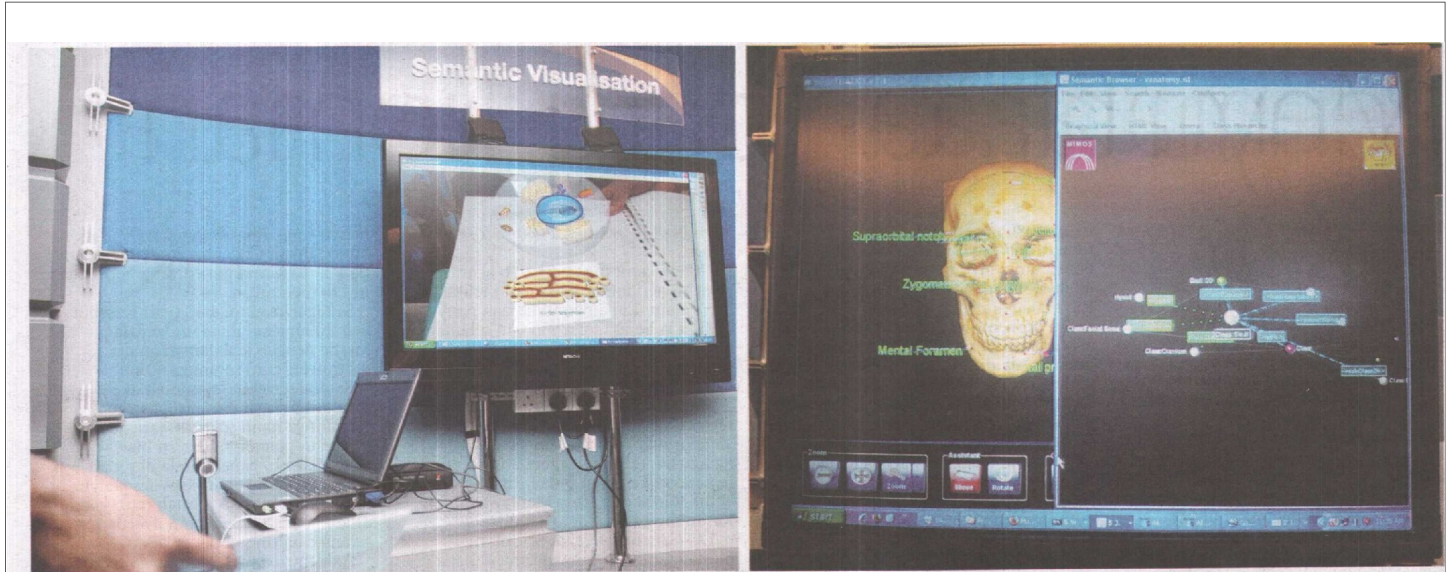
Memfaat kepintaran buatan menerusi teknologi semantik

Date

11. Jun 2009

Media Title

Utusan Malaysia



TEKNOLOGI semantik digunakan bagi mengumpul semua pengajian daripada tahun satu hingga akhir dalam satu *knowledge base system* atau sistem pangkalan pengetahuan.

MENGGUNAKAN teknologi semantik, pelajar perubatan boleh merujuk terus jika terdapat persoalan misalnya masalah pada tulang yang berkaitan dengan jangkitan virus, bakteria atau berkaitan.

Info semantik

ENJIN pencarian masa kini, *World Wide Web* atau *www* yang dibina dengan komputer tetapi bagi manusia.

Laman *www* yang dilawati setiap hari menggunakan bahasa biasa, imej dan reka letak bagi memberikan maklumat yang mudah difahami.

Walaupun berfungsi untuk mencipta dan mengekalkan laman berkenaan tetapi komputer tidak faham maklumat berkenaan.

Komputer tidak boleh membaca, membuat perbandingan atau keputusan seperti manusia.

Laman web semantik bertujuan membantu komputer membaca dan menggunakan web.

Peralatan skema dan ontologi yang digunakan pada Laman Semantik termasuk:

- *Resource Description Framework Scheme (RDFS)* termasuk kelas, subkelas dan ciri bagi membina rangka kerja bahasa asas. *Simple Knowledge Organization System (SKOS)* mengklasifikasikan sumber dalam bentuk luas atau sempit dan memudahkan pengguna. Misalnya dalam glosari *Star Wars*, *Sith Lord* boleh menjadi *Darth Sidious* manakala terma lebih luas adalah penyangak.
- *Web Ontology Language (OWL)* merupakan lapisan paling kompleks, merasmikan ontologi, menggambarkan hubungan antara kelas dan menggunakan logik untuk membuat kesimpulan. Ia juga boleh membina kelas baru berdasarkan kepada maklumat sedia ada. *OWL* terdapat dalam tiga peringkat iaitu *Lite*, *Description Language (DL)* dan *Full*.

DALAM bidang robotik, teknologi AI telah lama digunakan misalnya dalam kenderaan autonomous yang digunakan di planet Marikh.