

Penyelidik UPM cipta sistem pemindahan data

DM
14/4/06



SEKUMPULAN penyelidik Institut Teknologi Maju (ITMA), Universiti Putra Malaysia (UPM), diketuai Prof Dr Shattri Mansor berjaya mencipta sistem pemampatan imej dan data spatial berasaskan gelombang.

Sistem menggunakan gelombang generasi kedua itu sesuai digunakan untuk pemindahan data berkaitan permukaan bumi bersaiz besar melalui internet.

Selain perisian canggih bagi memampat dan menyahmampatkan data, Shattri yang juga Ketua Laboratori Pemodelan Spatial dan Berangka ITMA berkata, kelebihan lain sistem itu ialah berupaya memampat data *Light Detection and Ranging* (LIDAR) pelbagai resolusi.

Beliau berkata, sistem itu juga berpotensi tinggi untuk pengguna Sistem Maklumat Geografi secara talian terus, selain diperlukan bagi membantu perancang membuat keputusan untuk menyeimbangkan pembangunan dan kepentingan memulihara alam sekitar.

"Ia disesuaikan dengan skop serta aplikasi ukuran yang semakin luas bagi mewujudkan sistem pangkalan data spatial berkomputer yang bersepadu.

"Malah, pembangunan sistem ini sejajar dengan kewujudan teknologi baru dalam pengurusan sumber asli dan alam sekitar seperti Sistem Penentuan Global, Penderiaan Jarak Jauh, Fotogrametri dan LIDAR

"Data spatial ini boleh dilihat dalam pelbagai bentuk seperti peta atau pelan (antaranya yang diperoleh menerusi pengukuran di padang, imej penderiaan jarak jauh dan foto dari udara), koordinat dan objek semula jadi atau buatan manusia," katanya.



Dr Shattri Mansor

Shattri berkata, data diperoleh akan diproses menggunakan *Triangulated Irregular Network* sebelum melalui penapisan gelombang yang menghasilkan resolusi imej pemampatan berbeza.

Berdasarkan ujian dijalankan, beliau berkata, sistem itu lebih tepat dan berkesan berbanding proses pemampatan imej tradisional yang menggunakan format JPEG2000, MR-SID dan ECW.

Malah, katanya, ia juga mampu memampat data secara keseluruhan sehingga 120 peratus dengan mutu data dijamin untuk dinyahmampat semula.

Beliau menjelaskan, agensi berkait rapat dengan pengurusan sumber asli dan alam sekitar, termasuk Kementerian Sains, Teknologi dan Inovasi; Kementerian Pertahanan; agensi awam dan swasta boleh memanfaatkan produk itu untuk memampat dan menyahmampat data permukaan bumi dengan lebih berkesan.

Hasil penyelidikan dibantu penyarah, Prof Madya Dr Abdul Rahman Ramli, Prof Madya Dr Abdul Rashid Mohd Shariff Biswajeet Pradhan dan Normalina Jamaludin itu meraih pingat emas pada Ekspo Teknologi Malaysia 2006 di Pusat Dagangan Dunia Putra, akhir Februari lalu.

Oleh Khairina Yasin