



## Situasi komputer lebih 'bijak' semakin menjadi realiti

Prof Madya Dr Hairulnizam Mahdin  
Oktober 29, 2022 @ 12:37pm

PERLAWANAN catur antara super komputer keluaran IBM dengan manusia dilangsungkan pada 1996 mencatat sejarah penting dalam keupayaan teknologi dalam ketamadunan.

Umat manusia diwakili Juara Dunia Catur dari Russia, Gary Kasparov, manakala super komputer pula dikenali sebagai Deep Blue. Perlawanan bersejarah 1996 itu dimenangi Kasparov dengan keputusan empat berbalas dua. Peminat lega kerana manusia terbukti lebih pintar daripada komputer.

Pada tahun berikutnya, perlawanan diadakan sekali lagi, namun kali ini Deep Blue pula menang dengan keputusan 3.5 berbalas 2.5. Ramai gempar dan bimbang. Kekalahan Kasparov pada perlawanan ulangan itu dilihat sebagai kekalahan pertama manusia kepada komputer.

Adakah ini menandakan apa digambarkan dalam filem sains fiksi Hollywood akan menjadi realiti, iaitu komputer menjadi lebih bijak dan memerintah manusia pula?

Pelbagai pihak memberikan pandangan terhadap punca kekalahan Kasparov. Dilaporkan pihak Kasparov, beliau percaya ada 'Grandmaster' catur lain membuat gerakan bagi Deep Blue. Kasparov tidak percaya Deep Blue mampu membuat gerakan mengelirukan seperti dialaminya hingga memaksa beliau mengaku kalah.

Ada pihak lain pula mendakwa ada pepijat dalam program Deep Blue menyebabkannya mampu membuat gerakan luar jangkaan. Bagaimanapun, ramai bersetuju dengan salah satu pendapat bahawa kekalahan itu disebabkan manusia dipengaruhi emosi mengakibatkan pertimbangan dan pemikiran menjadi tidak wajar apabila berada di bawah tekanan.

Atur cara program Deep Blue ini ditulis berasaskan sistem pakar yang menjadi satu cabang bidang kepintaran buatan (AI). Ia bermodelkan pengetahuan manusia dianggap pakar dalam bidang berkenaan menerusi susunan peraturan secara berstruktur.

Contohnya, untuk sistem ramalan cuaca, peraturan disediakan dalam atur cara ialah jika hari mendung dan angin bertiup laju, maka hari akan hujan. Namun, tidak semua pengetahuan dapat diadaptasi dengan baik. Ini disebabkan skop sesuatu pengetahuan itu adalah sangat besar dan mengandungi pelbagai pemboleh ubah hingga menjadi mustahil untuk dirangkumkan bersama.

Oleh itu, sistem pakar ini lebih sesuai digunakan untuk sistem membabitkan semua pengetahuan diperlukan bagi membuat keputusan dan menjadi model baik seperti sistem kelulusan pinjaman bank, analisis bahan kimia dan sistem pengesanan awal kanser.

### Fenomena data raya

Kemudian, letusan fenomena data raya bermula sekitar 2010 pula membolehkan satu lagi cabang dalam bidang AI, iaitu pembelajaran mesin berkembang lebih pesat. Pembelajaran mesin dapat mengatasi kekurangan sistem pakar yang tidak dapat menjadi model bagi semua pengetahuan dalam menghasilkan keputusan tepat.

Pembelajaran mesin menggunakan sepenuhnya kelebihan data raya untuk tujuan ini berikutan saiz datanya sangat besar dan mengandungi pelbagai maklumat berharga hingga ada menggelarkan data ini sebagai 'minyak' baharu. Oleh itu, maklumat berkenaan dapat membantu perniagaan membuat keputusan tepat bagi mengungguli persaingan kompetitif.

Jika sistem pakar berasaskan peraturan, bidang pembelajaran mesin pula berasaskan data. Data ini dimasukkan ke dalam sistem untuk dilatih dan diuji. Hasil proses ini dapat memberikan sistem berkenaan mengenai maklumat diperlukan untuk membuat keputusan baik. Ia seolah-olah belajar daripada pengalaman lalu untuk menghasilkan keputusan.

Kemajuan dicapai dalam bidang pembelajaran mesin ini sebenarnya lebih menggerunkan kerana pembangunan sistem itu sendiri tidak dapat memahami keupayaan sistem berkenaan membuat keputusan.

Ini disebabkan keputusan itu dibuat berdasarkan data bersaiz besar tidak dapat dicerna manusia untuk tempoh singkat berbanding komputer. Kali ini, situasi komputer benar-benar lebih 'bijak' kini semakin menjadi realiti.

### Perbandingan manusia, komputer

Keupayaan pembelajaran mesin kini membolehkan pelbagai aplikasi baharu dihasilkan seperti kereta pandu sendiri, penterjemah bahasa automatik dan pemalsuan mendalam. Sistem ini dapat digunakan dengan baik seolah-olah ia dikendalikan seorang manusia pakar dalam bidang berkenaan.

Majalah Fortune meramalkan robot akan mengambil alih 40 peratus pekerjaan manusia dalam masa 15 tahun akan datang. Pekerjaan seperti eksekutif pelanggan sudah mula diambil Chatbots yang dapat melayan pertanyaan daripada pelanggan dan juga staf dalaman sesebuah syarikat sendiri dengan baik.

Walaupun komputer dilihat beroperasi untuk menjadi lebih 'bijak' daripada manusia, hal ini masih jauh daripada jangkauan. Memang benar komputer mempunyai kelebihan dalam kelajuan, namun untuk dikatakan lebih bijak daripada manusia bukanlah satu perbandingan yang betul.

Komputer tetap sebuah komputer berbanding manusia mempunyai sifat tersendiri yang tidak mungkin dapat 'dipelajari' sesebuah mesin.

Sistem dihasilkan dalam bidang pembelajaran mesin hanyalah kerja bersifat pengulangan dan ia menghadapi cabaran sama sahaja pada setiap masa.