

Representasi pengetahuan untuk sistem tutor cerdas berbasis strategi belajar

Purba, Harja Santana, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=77655&lokasi=lokal>

Abstrak

Tesis ini membahas representasi pengetahuan untuk sistem MELATI, yaitu sistem tutor cerdas berbasis strategi belajar. Sistem MELATI merupakan sistem tutor cerdas yang bertujuan untuk meningkatkan kemampuan berfikir siswa sekolah menengah, yaitu dengan meningkatkan kemampuan teknik berpikir kerasnya.

Domain pengetahuan sistem MELATI adalah pengetahuan untuk mengidentifikasi strategi belajar berdasarkan skrip rekaman teknik berpikir keras. Pengetahuan sistem ini berasal dari pengetahuan pakar psikologi pendidikan Universitas Indonesia. Fokus pembahasan tesis ini adalah mencari model teknik representasi yang cocok untuk merepresentasikan pengetahuan pakar tersebut, sehingga dapat diolah dengan menggunakan komputer.

Berdasarkan hasil studi literatur disimpulkan bahwa: teknik representasi pengetahuan berbasis jaringan semantik dan frame cocok untuk merepresentasikan domain pengetahuan yang hierarkis dan saling berhubungan; sedangkan teknik representasi berbasis aturan cocok untuk merepresentasikan domain pengetahuan yang dapat dinyatakan dengan pasangan kondisi dan aksi, dan potongan pengetahuan dalam domain itu masing-masing dapat berdiri sendiri. Disamping itu, berdasarkan hasil analisis karakteristik pengetahuan strategi belajar, disimpulkan bahwa: pengetahuan strategi belajar merupakan pengetahuan deklaratif yang dapat dinyatakan dengan bentuk pasangan kondisi-aksi; dan tiap potongan pengetahuan strategi belajar bersifat otonom, sehingga dapat berdiri sendiri. Dengan demikian maka teknik representasi yang cocok untuk merepresentasikan pengetahuan strategi belajar adalah sistem berbasis aturan.

Sebagai uji coba dalam riset ini dibuat suatu prototipe Sistem Pakar Identifikasi Strategi Belajar (SPISB) dengan memakai CLIPS. Basis pengetahuan prototipe ini menggunakan teknik representasi berbasis aturan. Dengan subjek siswa SMU Jakarta, diperoleh hasil eksperimen bahwa: sistem mampu mengidentifikasi dengan benar pada eksperimen pertama sebesar 85% dan pada eksperimen kedua sebesar 60%. Sebagai pembandingan hasil identifikasi SPISB dibandingkan dengan hasil identifikasi pakar psikologi pendidikan Universitas Indonesia.