

Pengembangan sistem penilaian otomatis (SIMPLE-O) pada bahasa C dengan penambahan algoritma learning vector quantization (LVQ) = Development of sistem penilaian otomatis (SIMPLE-O) using c programming language with learning vector quantization (LVQ)

Budi Selamat Raharjo, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20456612&lokasi=lokal>

Abstrak

Sistem Penilaian Otomatis SIMPLE-O selama ini dikembangkan dengan pemrograman PHP di Departemen Teknik Elektro Fakultas Teknik Universitas Indonesia. Namun akurasi SIMPLE-O saat ini belum cukup tinggi untuk dapat digunakan secara praktis. SIMPLE-O kemudian dilanjutkan pengembangannya menggunakan pemrograman Bahasa C, tidak hanya untuk mencoba meningkatkan akurasi SIMPLE-O, tapi juga untuk memperluas penggunaannya. Untuk dapat meningkatkan akurasi penilaian SIMPLE-O diintegrasikan learning vector quantization LVQ pada pengembangannya. Skripsi ini membahas bagaimana pengembangan SIMPLE-O dengan LVQ menggunakan pemrograman Bahasa C. Seberapa banyak bagian data sampel yang digunakan pada saat training mempengaruhi performa penilaian. Semakin sedikit data yang digunakan pada fase training, maka akan terjadi penurunan akurasi pada fase evaluasi. Akurasi penilaian juga dipengaruhi proses ekstraksi ciri-ciri teks yang dilakukan menggunakan latent semantic analysis LSA dan singular value decomposition SVD. Akurasi penilaian dapat berubah ketika singular value yang dihasilkan, di proses terlebih dulu dengan frobenius norm dan vector angle. Faktor lainnya seperti jumlah kata-per-kolom matriks LSA tidak begitu mempengaruhi akurasi penilaian. Pada akhir percobaan, akurasi SIMPLE-O dengan LVQ secara rata-rata adalah 52.27. Dengan menambahkan LVQ, akurasi SIMPLE-O mengalami peningkatan sebesar 41.67.

.....Sistem Penilaian Otomatis SIMPLE O was developed using PHP at Departemen Teknik Elektro Fakultas Teknik Universitas Indonesia. But the resulting accuracy of the SIMPLE O was not reliable enough to be used practically. Right now, SIMPLE O was being developed using C Programming Language. This was done to increase its reliability and to further widen its applications. To increase the accuracy of SIMPLE O, learning vector quantization LVQ was integrated as part of the new program. This Paper was written to address the development of SIMPLE O with LVQ. With less data used in LVQ training phase there will a decrease in the resulting accuracy of the validation phase. The accuracy was also affected by the method of how well the extraction of the text characteristic using latent semantic analysis LSA and singular value decomposition SVD. Additional process of the resulting singular value will result in change of accuracy. The number of words per column when creating the LSA matrix did not have any significant effect. At the end, SIMPLE O with LVQ has an average accuracy of 52.27. Implementation of LVQ give an increase of 41.67 of the accuracy.