

ABSTRACT

COMPARATIVE ANALYSIS OF KERNEL FUNCTIONS ON SUPPORT VECTOR MACHINE FOR OPINION MINING ON YOUTUBE VIDEO COMMENTS

Risna Dwi Hapsari Saragih
14/368744/PA/16310

The most critical component of SVM is the choice of an appropriate kernel and its optimal parameters. The selection of the kernel affects the resulting accuracy. This research is comparing several kernel functions of Support Vector Machine (SVM) to find which kernel function gives the best performance for opinion mining.

The kernel functions that were compared are Linear kernel, Polynomial kernel, RBF kernel, Sigmoid kernel, Rational Quadratic kernel, and Inverse Multiquadratic kernel. The parameter C that were used in this research are 1, 5, 10, 25, 50, and 100. Based on the experiment, linear kernel works the best for opinion mining compared to RBF kernel, sigmoid kernel, inverse multiquadratic kernel, and rational quadratic kernel, with accuracy of 81.90% for SENTIMENT category, 69.80% for TYPE category, and 62.75% for ALL category

Key words: kernel function, support vector machine, opinion mining, YouTube

INTISARI

ANALISIS PERBANDINGAN FUNGSI KERNEL PADA SUPPORT VECTOR MACHINE UNTUK OPINION MINING PADA KOMENTAR VIDEO YOUTUBE

Risna Dwi Hapsari Saragih
14/368744/PA/16310

Komponen terpenting dalam SVM adalah ketepatan dalam pemilihan fungsi kernel dan parameternya. Pemilihan fungsi kernel mempengaruhi akurasi yang dihasilkan. Penelitian ini membandingkan beberapa fungsi kernel SVM untuk mengetahui kernel apa yang terbaik untuk kasus opinion mining pada komentar YouTube.

Fungsi kernel yang dibandingkan adalah kernel Linear, Polynomial, RBF, Sigmoid, Rational Quadratic, dan Inverse Multiquadratic. Parameter C yang digunakan adalah 1, 5, 10, 25, 50, dan 100. Berdasarkan percobaan dalam penelitian ini, kernel Linear menghasilkan akurasi yang paling tinggi dibandingkan 5 fungsi kernel lainnya dengan akurasi mencapai 81.90% untuk kategori SENTIMENT, 69.80% untuk kategori TYPE, dan 69.80% untuk kategori ALL.

Kata Kunci: kernel function, support vector machine, opinion mining, YouTube