

INTISARI

METODE SUPPORT VECTOR MACHINE DENGAN MENGGUNAKAN PEMETAAN FITUR *PIECEWISE LINEAR*

Oleh

ABDUL SALIM

13/350029/PA/15605

Dalam perluasan klasifikasi linear, metode *piecewise linear* (PWL) *classifier* telah menarik banyak perhatian, karena tingkat akurasi yang diperoleh cenderung lebih tinggi dibandingkan dengan perluasan metode SVM lainnya. Pada skripsi ini, pemetaan fitur PWL ditentukan dengan melihat parameter pada garis pembatas yang membagi domain menjadi beberapa subdaerah. Kemudian dikemukakan *support vector machine* (SVM) dengan pemetaan fitur PWL, yang dinotasikan dengan PWL-SVM. Pada skripsi ini, ditunjukkan bahwa penggunaan klasifikasi PWL, seperti *k-nearest neighbour* yang dapat meningkatkan klasifikasi linear dan perpotongan kernel *support vector machine* dapat digunakan dalam pemetaan fitur. Jadi, PWL-SVM dapat dikemukakan setidaknya dengan menggunakan kedua klasifikasi PWL tersebut. Selanjutnya, diberikan data berupa *score* sidik jari pada orang yang sama dan orang yang berbeda. Kemudian himpunan datanya memberikan ilustrasi dalam penggunaan metode PWL-SVM.

ABSTRACT

SUPPORT VECTOR MACHINE BY USING PIECEWISE LINEAR FEATURE MAPPING

By

ABDUL SALIM

13/350029/PA/15605

As the simplest extension to linear classifiers, piecewise linear (PWL) classifiers have attracted a lot of attention, because the accuracy mostly higher than the other SVM. In this paper, a PWL feature mapping is introduced by investigating the property of the PWL classification boundary. Then support vector machine (SVM) with PWL feature mapping are proposed, called PWL-SVMs. In this paper, it is shown that widely used PWL classifiers, such as k-nearest-neighbour, adaptive boosting of linear classifier and intersection kernel support vector machine, can be represented by proposed feature mapping. That means the proposed PWL-SVMs at least can achieve the performance of the above PWL classifiers. Furthermore, given fingerprint genuine and imposter score data. Then, classify the data illustrate the utility of support vector machine by using piecewise linear feature mapping.