

INTISARI

SISTEM REKOMENDASI PROGRAM STUDI MENGGUNAKAN MACHINE LEARNING UNTUK SISWA SEKOLAH MENENGAH ATAS (STUDI KASUS: INSTITUT INFORMATIKA DAN BISNIS DARMAJAYA)

Oleh:

Chandry Vivia Khoirunnisa

chandryviviak.2011010105@mail.darmajaya.ac.id

Pemilihan program studi yang tepat merupakan salah satu tantangan terbesar bagi siswa Sekolah Menengah Atas (SMA) dalam merencanakan karir akademik dan masa depan profesional mereka. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan Sistem Rekomendasi Program Studi berbasis Support Vector Machine (SVM) guna membantu siswa dalam menentukan pilihan program studi yang sesuai dengan profil akademik, latar belakang keluarga, dan minat pribadi. Sistem ini memanfaatkan data seperti nilai akademik, penghasilan orang tua, jenis sekolah, dan minat siswa untuk menghasilkan rekomendasi yang akurat. Algoritma SVM digunakan dengan beberapa kernel, yaitu Linear Kernel, Polynomial Kernel, Radial Basis Function (RBF), dan Sigmoid Kernel, untuk melakukan klasifikasi dan prediksi. Data yang telah dikumpulkan melalui proses pre-processing digunakan untuk melatih dan menguji model SVM. Hasil dari penelitian menunjukkan bahwa metode SVM mampu memberikan rekomendasi yang sesuai dengan profil siswa, membantu mereka membuat keputusan yang lebih terarah dalam memilih program studi. Sistem ini juga bermanfaat bagi institusi pendidikan, khususnya Institut Informatika dan Bisnis Darmajaya, dalam mengelola penerimaan mahasiswa baru dengan lebih efektif. Dengan adanya sistem rekomendasi ini, diharapkan dapat meningkatkan kepuasan siswa dalam pemilihan program studi dan menurunkan tingkat ketidakcocokan dalam pilihan jurusan di kemudian hari.

Kata Kunci: Sistem Rekomendasi, Support Vector Machine, Program Studi, Machine Learning, Sekolah Menengah Atas

ABSTRACT

STUDY PROGRAM RECOMMENDATION SYSTEM USING MACHINE LEARNING FOR HIGH SCHOOL STUDENTS (CASE STUDY: DARMAJAYA INSTITUTE OF INFORMATICS AND BUSINESS)

By:

Chandry Vivia Khoirunnisa

chandryviviak.2011010105@mail.darmajaya.ac.id

Selecting the right study program is one of the biggest challenges for high school students in planning their academic careers and professional futures. This research aimed to develop a Study Program Recommendation System based on a Support Vector Machine (SVM) to assist students in determining the choice of study program by academic profile, family background, and personal interests. This system utilized data such as academic grades, parents' income, type of school, and student interests to produce accurate recommendations. The SVM algorithm was used with several kernels, namely Linear Kernel, Polynomial Kernel, Radial Basis Function (RBF), and Sigmoid Kernel, to perform classification and prediction. Data collected through the preprocessing process was used to train and test the SVM model. The research showed that the SVM method can provide recommendations suitable for the student's profile, helping them make a more targeted decision in choosing a study program. This system is beneficial for institutions too, especially the Darmajaya Institute of Informatics and Business, in managing new student admissions more effectively. With the existence of this recommendation system, it is hoped that it can increase student satisfaction in the selection of study programs and reduce the mismatch in the choice of major in the future.

Keywords: *Recommendation System, Support Vector Machine, Study Program, Machine Learning, High School*