

Pengenalan wajah 3D menggunakan hemispheric structure of hidden layer dengan pemanfaatan interpolasi spline sebagai pengenal sudut wajah

Rivki Hendriyan, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=123830&lokasi=lokal>

Abstrak

Penelitian ini melanjutkan dari penelitian sebelumnya mengenai pengenalan wajah tiga dimensi dengan sudut pandang vertikal-horisontal yang beragam. Penelitian ini menggunakan Jaringan Syaraf Tiruan (JST) Hemispheric Structure of Hidden Layer (HSHL). HSHL adalah struktur JST dengan lapis tersembunyi berbentuk hemisfer. Pada penelitian sebelumnya, informasi sudut pandang yang digunakan HSHL dalam proses pengujian diberikan secara manual dan penelitian tersebut memberikan hasil yang bagus.

Pada penelitian ini, penulis mencoba untuk membandingkan antara JST HSHL dengan sudut wajah diketahui sebelumnya dengan JST HSHL menggunakan interpolasi spline sebagai pengenal sudut wajah. Selain itu, penulis juga menggunakan Principal Component Analysis untuk ekstraksi ciri dari data masukan.

Penelitian ini menyimpulkan bahwa pengenalan wajah menggunakan JST HSHL dengan interpolasi spline sebagai pengenal sudut wajah memberikan tingkat pengenalan yang tidak jauh berbeda dengan JST HSHL yang sudut wajah diketahui. Oleh karena itu, kombinasi antara JST HSHL dengan interpolasi spline memungkinkan untuk diterapkan dalam aplikasi dunia nyata.

<hr>

This research continues from previous researches about 3D face recognition with variation of vertical-horizontal angle face. This research uses Hemispheric Structure of Hidden Layer (HSHL). In the previous research, angle face information is known by the system and the recognition rate is high.

In this research, writer try to compare HSHL with known angle face and HSHL with spline interpolation to guess the angle face. Writer also uses Principal Component Analysis to extract features from input data.

This research concludes that HSHL with spline interpolation to guess the agle face yields a competitive result with HSHL with known angle face. Therefore, combination of HSHL and spline interpolation is possible to be applied in the real world.