

Pengembangan sistem rekonstruksi obyek 3-Dimensi (3D) berbasis photometric stereo = Development of photometric stereo based 3-Dimensional object reconstruction / Bobby Surya

Bobby Surya, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20412570&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK

Photometric Stereo dalam rekonstruksi model obyek 3-Dimensi (3D) mengkondisikan pencahayaan yang beragam dengan titik pengambilan gambar yang tetap dan obyek yang diam. Dalam metode ini akan dihasilkan albedo, fraksi refleksi cahaya dari permukaan dari setiap piksel gambar dan surface normal. Selanjutnya vektor normal permukaan digunakan untuk merekonstruksi obyek dalam bentuk 3D dengan bantuan bahasa pemrograman MATLAB. Dalam tulisan ini akan dibandingkan hasil dari beberapa pengambilan gambar dari 7 obyek yang berbeda untuk mencari tingkat ketelitian dari metode ini. Pengembangan penelitian seperti ini diharapkan dapat menjawab tantangan dalam hal rekonstruksi obyek 3-Dimensi (3D) tanpa kontak secara langsung dari obyek.

ABSTRACT

Photometric Stereo reconstructs 3-Dimension (3D) object model in vary lighting conditions with the fixed point of the object and image view point. This method recovers albedo, the fraction of light's radiation reflected from the surface from each image pixel and the surface normal. Then the normal vector of surface is used to reconstruct the 3-Dimension (3D) object using the help from MATLAB as the programming language. In this paper will be compared the result of some images from 7 different objects in order to get the accuracy of this method. Develpoment of this research hopely answers the challange in 3-Dimension (3D) object reconstruction without direct contact from the object.