

Rancang bangun sistem tertanam pada humanoid robot soccer tim gladiatos UI = Design and build of embedded system for humanoid robot soccer of team gladiatos UI

Ghana Nazala Putra, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20456725&lokasi=lokal>

Abstrak

Humanoid Robot Soccer adalah sebuah robot yang dapat bermain sepak bola layaknya manusia secara otomatis. Untuk membuat sebuah robot humanoid sepak bola dibutuhkan sistem tertanam yang mumpuni dan terpadu disebabkan oleh kebutuhan akan beberapa sensor sebagai pendukung kecerdasan yang diambil secara kontinu dan kalkulasi yang besar pada sistem pengendalian dan pengolahan citranya. Penelitian skripsi ini fokus pada perancangan dan penerapan Odroid XU-4 Komputer Papan Tunggal sebagai pengendali utama didukung dengan sensor Inertial Measurement Unit dan aktuator Dynamixel MX-28T dan MX-64T. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa perangkat yang diusulkan mumpuni untuk menjadi sistem tertanam pada Humanoid Robot Soccer.

Humanoid Robot Soccer is a robot with human like form tha could play soccer autonomously. To create Humanoid Robot Soccer, a robust, compact and rich of feature embedded system is needed caused by the need of many sensors data sampled continuously, weight of running process and complex calculation especially for its control system and image processing. This thesis focus on designing and implementing Odroid XU 4 Single Board Computer as Main Controller support by Inertial Measurement Unit sensors and Dynamixel MX 28T and MX 64T actuators for Humanoid Robot Soccer. The result of this reasearch indicate that the purposed device is qualified to be an embedded system in Humanoid Robot Soccer.