

Monitoring and Management of Unstable Network through Solar Powered Robotic Vehicle

Bishnu Prasad Gautam, Narayan Sharma, Suresh Shrestha and
Roshan Gautam

●要約

本論文では、不安定ネットワークの管理に利用可能なロボット車両の設計・開発を紹介する。特に、我々は赤外線反射センサを用いた車両ロボットのソフトウェアとハードウェアの設計や開発研究を行っている。さらに、TCP/IP ネットワークにおいて、不安定ネットワークに安定的に電源を提供するため、ロボット車両の応用を考える。ネットワークを安定的に運用するために、物理層での解決策としてネットワーク機器の電源供給を試みる。そのようなネットワークで利用するロボット車両の具体的な開発コンポーネントとして、方向制御に利用する DC モータ、組み込み制御プログラムの 8 ビットマイクロコントローラやギヤーなどを利用する。ロボット車両がサーバルームまで移動するメカニズムとして、パストレースメカニズムを利用することにした。パストレース情報を受け取る光電センサを開発し、リアルタイムでマイクロコントローラに提供され、方向情報をゲットしている仕組みになっている。本論文では、センサーユニットのメカニズム、マイクロコントローラおよびネットワーク管理の面でロボット車両とその応用について議論する。

●キーワード

Robotic Vehicle

Unstable Network Management

Path Tracing Sensors