

RESUMEN

En la primera parte de tesis nos enfocamos al estudio, análisis y desarrollo del autómata seguidor de trayectorias virtuales y reales tanto en la parte del hardware como la del software, así como al estudio de las ventajas de utilizar Bluetooth para este proyecto y sobre todo las mejoras que se estiman.

La transmisión de información de la terminal al Autómata utilizando FM, acarrea muchas complicaciones y limitaciones en la recepción como por ejemplo:

- Es una transmisión unidireccional
- La sintonización de la señal portadora de la información
- La interferencia en el medio de propagación
- La frecuencia de transmisión debe de ser muy baja
- La velocidad de transmisión de datos
- Se necesitan bits de alto espectro para que la señal sea transmitida correctamente
- El peso del receptor de FM

Al empezar a analizar los datos que teníamos, nos dimos cuenta de todos los problemas que tuvieron y que pretendemos se pueden corregir si se utiliza un adecuado protocolo de comunicaciones como “Bluetooth”.

Las normas y características en las que se basa el protocolo de comunicaciones inalámbricas Bluetooth son un poco complejas y abstractas en cuestión de la programación y entendimiento del hardware, por otra parte es muy sencillo y transparente para el usuario.

La realización de este proyecto va a ser de forma teórica y simulada debido al alto costo de los componentes de Bluetooth por ser una tecnología reciente y que se pretende pueda llegar hacer un estándar de comunicaciones global. Actualmente la única forma de establecer conexiones de Bluetooth es solo si el equipo es diseñado con ésta tecnología.

En una primera instancia la universidad iba a aportar el dinero necesario para la compra de estos componentes, pero debido a la presente situación económica en la cual se encuentra iba a ser complicado que se tuvieran los componentes para la duración de la segunda parte de la tesis.

Por esta razón se tubo que realizar el proyecto de forma simulada con el fin de que una vez que se tengan los componentes se pueda realizar el proyecto de una forma práctica

Se tomarán en forma detallada todos los por menores de este proyecto como:

- Las simulación de la información de forma bidireccional
- Unas simulación de los parámetros de medición del Autómata
- Los voltajes de polarización del receptor de Bluetooth
- La programación del cambio de puerto del programa Visual Basic donde se generan los datos a enviar