

Resumen

En la actualidad las empresas automotrices centran sus esfuerzos en la realización de productos enfocados en el rendimiento y confort y que es ofrecido a los usuarios. Debido a esto, es necesario incluir dispositivos que brinden al usuario la capacidad de configurar estos mismos, y por ende, permitan el control del funcionamiento del dispositivo basado en los requerimientos actuales del operador. Las interfaces Humano-Máquina (HMI) tienen como objetivo capturar como base las indicaciones recibidas por un operador humano el cual ingresa cierto tipo de parámetros al dispositivo y éste realiza acciones como respuestas a los deseos del usuario. Los radios de reproducción de audio implementados en los automóviles tienen como función principal de operación el entretenimiento de los pasajeros a bordo del carro, realizando la reproducción de varios formatos de audio en las bocinas propias del vehículo con la premisa principal de eliminar cualquier tipo de distracción al conductor generada por la operación manual del radio. Para lograr este objetivo, las empresas utilizan varias formas de evaluación del producto con el fin de perfeccionar los sistemas que harán parte de un automóvil teniendo en cuenta la opinión de los posibles usuarios. Una de estas técnicas de evaluación utiliza la simulación de prototipos físicos en aplicaciones virtuales, las cuales ofrecen al interesado características similares a las presentadas por los dispositivos en tiempo real. La simulación de autoestéreos permite conocer las respuestas de operación, entregadas por el radio, al realizar procedimientos de selección de modos de reproducción, búsqueda de estaciones de radio o canciones, reconocimiento y reproducción de dispositivos externos de almacenamiento de audio, etc. El uso de la herramienta RapidPLUS como interfaz de simulación permite elaborar aplicaciones compactas que en cierto modo recrean el entorno gráfico de la aplicación y el funcionamiento básico del radio. Esta tesis plantea la elaboración de varias aplicaciones virtuales por medio de este software que simulen las operaciones y modos incluidos en el manual de funcionamiento del radio proporcionado por la empresa Volkswagen de México.