

RESUMEN

El objetivo general de este trabajo de titulación consiste en construir un sistema informático de reconocimiento de voz, al que se lo ha nombrado SICV, para controlar la iluminación de una casa. Este sistema integra las siguientes herramientas: IBM VIA VOICE DICTATION RUNTIME V.8.0, encargada del reconocimiento de palabras y la ejecución de comandos para efectuar una acción determinada, IBM TTS V. 6.4, la cual realiza la conversión de texto a voz y MICROSOFT AGENT V. 2.0, quien provee un conjunto de servicios que soportan animación de personajes 3D. El SICV permite visualizar al usuario de manera sencilla el encendido/apagado de las bombillas en las diferentes dependencias de una vivienda.

El SICV ha sido implementado en VISUAL BASIC V.6.0 y la base de datos subyacente es MICROSOFT SQL SERVER 2000.

La metodología utilizada en el desarrollo del SICV es el Proceso Unificado de Desarrollo de Software de Rational Rose (RUP), el cual emplea la Administración de requerimientos, desarrollo iterativo, modelado visual, verificación de la calidad a través de las pruebas funcionales realizadas en el SICV, arquitectura de componentes y control de cambios. Su uso asegura la calidad del software dentro de los plazos y presupuestos establecidos.

Los objetivos específicos de este trabajo de titulación son:

- 1) Dar a conocer las herramientas de reconocimiento de voz existentes en el mercado internacional para la implementación de sistemas de iluminación de una casa.

- 2) Utilizar una forma de interacción hombre/máquina que permita iluminar una casa por comandos de voz, de tal manera que las interfaces tradicionales empleadas en muchas de las aplicaciones informáticas sean reemplazadas por la tecnología de reconocimiento de voz, que hace que el vínculo entre el usuario y el sistema sea la forma natural de comunicación entre las personas. Por esta razón, no será necesario que el usuario tenga alguna habilidad especial para manejar el SICV.

La aplicación emplea dos módulos de entrada/salida en el sistema de iluminación. El primero consiste en el motor de reconocimiento de habla, mediante el cual la aplicación extrae la información de las órdenes orales del usuario. El segundo módulo es el motor de síntesis de voz, que es el medio de presentación de los resultados.

Para que el usuario pueda observar el encendido/apagado de las bombillas ubicadas en las diferentes dependencias de la vivienda, se integra al sistema una maqueta que representa la estructura de una edificación.